

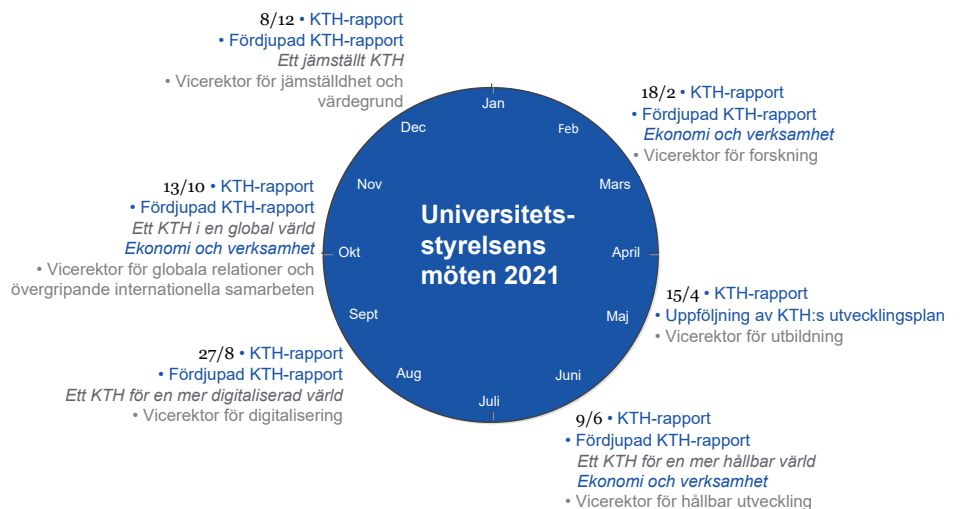


Fördjupad

KTH-rapport

20210827

Ett KTH för en mer digitaliserad värld



Fördjupad KTH-rapport

Denna rapport har ett tematiskt avsnitt om *Ett KTH för en mer digitaliserad värld*. Den är en del av det rapportpaket som levereras till ledningen för KTH och vars syfte är att ge en samlad uppföljning av KTH.

Innehåll

- 1 Rektors kommentarer
- 3 Ett KTH för en mer digitaliserad värld

Bilaga: utdrag ur Uppföljning av KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 efter tre år (2020), från universitetsstyrelsens möte 20210415

Rektors kommentarer

Tema Ett KTH för en mer digitaliserad värld – kommentar från vicerektor för digitalisering

KTHs digitaliseringsarbete leds av vicerektor för digitalisering i nära samverkan med IT-chefen och ordförande för plattformsstyrgruppen för utbildning. Under året har arbetet formaliserats genom etablerandet av ett digitaliseringssekretariat.

Under sistlidna år har följande utveckling inom området skett:

Digital tillgänglighet

Från och med den 23 september 2020 ska alla webbplatser i offentlig sektor leva upp till lagkrav för tillgänglighet. [Lagen om tillgänglighet till digital offentlig service \(DOS-lagen\)](#) kräver att digitalt innehåll ska vara

- möjligt att uppfatta, oavsett eventuell nedsättning av exempelvis syn eller hörsel
- hanterbart, det vill säga möjligt att interagera med
- begripligt och robust, det vill säga kunna användas med ett brett spektrum av olika användarprogram, såsom webbläsare eller tekniska hjälpmedel.

För att samordna arbetet och säkerställa regelefterlevnad samt prioritera behövda insatser har rektor beslutat om att etablera ett projekt om tillgänglighet till digital offentlig service på KTH och tillsatt en styrgrupp under ledning av vicerektor för digitalisering. Styrgruppen har tillsatt en arbetsgrupp som samlar KTHs befintliga kompetens inom alla olika berörda verksamhetsdelar. Årligen genomförs en tillgänglighetsredogörelse som beskriver hur långt man kommit i regelefterlevnaden och hur återstående frågeställningar hanteras. Det gäller bland annat att tolka lagen utifrån myndighetens uppdrag, där KTH:s uppdrag som universitet skiljer sig från många andra myndigheters.

KTH arbetar även sedan tidigare med analog och digital tillgänglighet genom en grupp i det gemensamma verksamhetsstödet som samordnar kompensatoriskt stöd för studenter med funktionsnedsättning.

Den digitala arbetsplatsen

För att förstå hur man på ett systematiskt sätt bäst vidareutvecklar KTH som en arbetsplats gäller det att grunda beslut om utveckling i en genuin förståelse om hur KTH:s digitala arbetsplats ser ut och fungerar. Vi arbetar i kontorsrum, klassrum, laboratorietrymmen, men vi gör också arbete i fält, åker på internationella möten, arbetar gående, under resor eller stillasittande. Under de senaste 18 månaderna har vårt arbete präglats av att många har behövt arbeta i hemmiljön till följd av pandemin. När vi nu står inför lättnader i restriktionerna är det viktigt att inte oreflekterat återgå till hur vi arbetade innan pandemin utan systematiskt vidareutveckla arbetsmiljöerna. Arbetsmiljön är också en arbetsgivarfråga med komplex lagstiftning.

KTH har särskilt utvecklat sina digitala arbetsformer inom utbildningen, men även kunnat utveckla digitala mötesformer och nya sätt att kommunicera forskning och utbildning. Möjligheterna till kompetensutveckling och livslångt lärande har ökat.

Som ett första led i denna kunskapsuppbyggnad genomförde vi en större enkätundersökning för att kartlägga den digitala arbetsplatsen i hemmet under maj–juni 2021. Denna rapport redovisas och diskuteras i augusti 2021 som ett underlag för den framtida utvecklingen. Meningen är att rapporten ska åtföljas av flera, som beskriver digitala undervisningsmiljöer, digitala mötesrum och -former etc.

Digital arbetsmiljö i det systematiska arbetsmiljöarbetet

Våra arbetsmiljöer, även de digitala, lyder under arbetsmiljölagen. Arbetsmiljölagen har som en av sina grundpelare att man ska arbeta med systematiskt arbetsmiljöarbete, vilket bland annat innebär att genomföra skyddsronder. Dessa beaktar dock sällan de digitala verktygen för arbetsplatsen. Därför har KTH under våren 2021 arbetat med en pilotverksamhet i att genomföra digitala skyddsronder inom ramen för HR-verksamheten med hjälp av ett nyligen lanserat verktyg.

Resultaten av pilotstudierna kommer att presenteras för den centrala samverkansgruppen under hösten 2021 och därefter kommer beslut att tas om huruvida arbetsmetoden ska etableras på bred front och i så fall hur. Resultaten av pilotstudien är mycket lovande. Utfallet av arbetsplatsronderna inom HR-området resulterar i flera åtgärder som enkelt kan implementeras omedelbart och flera observationer som är viktiga i det pågående HR-projektet.

Portföljstyrning

I december 2020 beslutades att inrätta en portföljstyrning för IT-utvecklingsprojekt.

Portföljstyrgruppen består av universitetsdirektör, vicerektor för digitalisering, IT-chefen samt ordförande för de tre olika plattformsstyrgrupperna. Under första delen av 2021 har gruppen arbetat med att etablera arbetsformer och organisation samt gå igenom och prioritera föreslagna åtgärder.

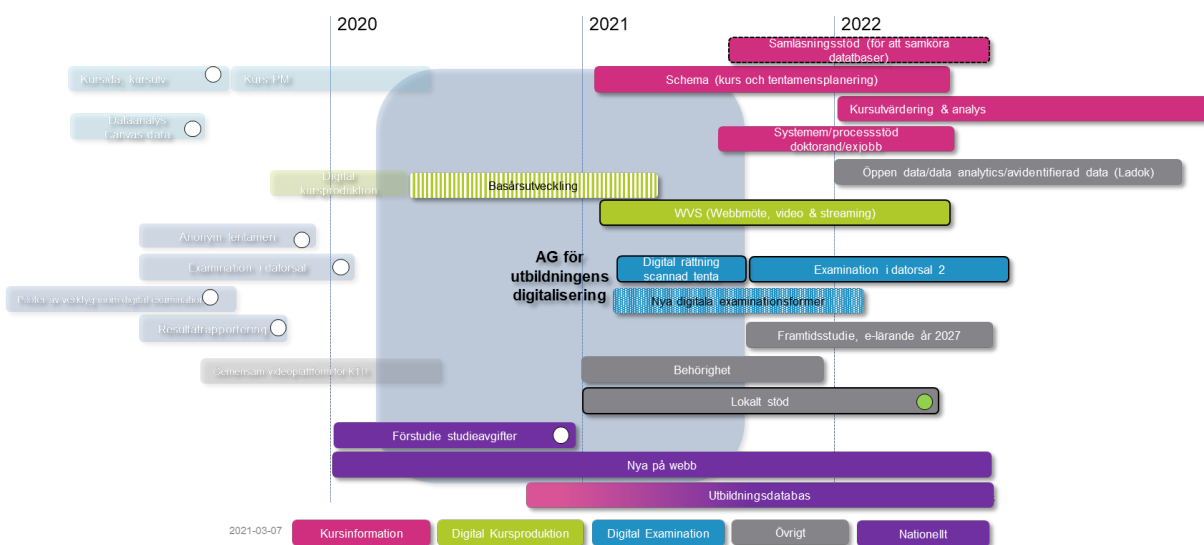
Portföljhanteringen syftar till att koppla projekt och plattformar till den strategiska planeringen på KTH och innehåller de initiativ, projekt och program som krävs för att utveckla och förändra verksamheten utifrån övergripande mål och strategier. Portföljerna inbegriper IT-tjänster, effektiviseringar och besparingar, miljö och säkerhet samt hur vi ska balansera krav från lagar och förordningar.

Portföljstyrningen är en central komponent i KTH:s kommande digitaliseringsstrategi. Under portföljstyrgruppen finns tre plattformsstyrgrupper. Verksamheten inom plattformsstyrgruppen för utbildning beskrivs nedan under *Digitaliseringen och utbildningen*. Plattformsstyrgruppen för forskning beskrivs under *Digitaliseringen och forskningen*. Plattformsstyrgruppen för administration beskrivs under *Digitalisering och administration*. Arbetsformer håller på att etableras och har utvecklats längst inom utbildningsplattformsverksamheten.

Ett KTH för en mer digitaliserad värld

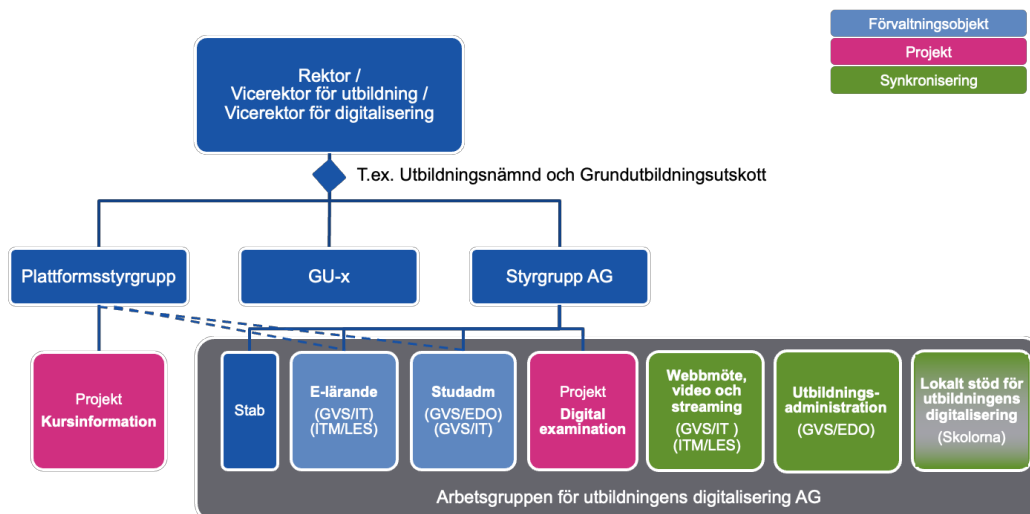
Digitaliseringen och utbildning

Under det senaste året har digitaliseringen av utbildningen haft en explosionsartad utveckling till följd av covid-19 och de nedstängningar som varit. Den stora utmaningen inför kommande år är att inte gå tillbaka till hur allt var innan pandemin, utan att bygga vidare på de goda erfarenheter som gjorts av att digitalisera utbildningsaktiviteter. Här krävs satsningar och prioriteringar och att verksamheten är överens om hur vi ska använda vårt fysiska campus och vårt digitala campus. De satsningar som sker i central regi återfinns nedan. Därtill pågår projektet kring KTH:s framtida utbildningar som ger en hel del input till digitaliseringsarbetet. Men för att KTH ska förändras måste KTH:s lärare ges tid och möjlighet att göra ett utvecklingsarbete i sina kurser.



Figur 1. Roadmap för utbildningens digitalisering

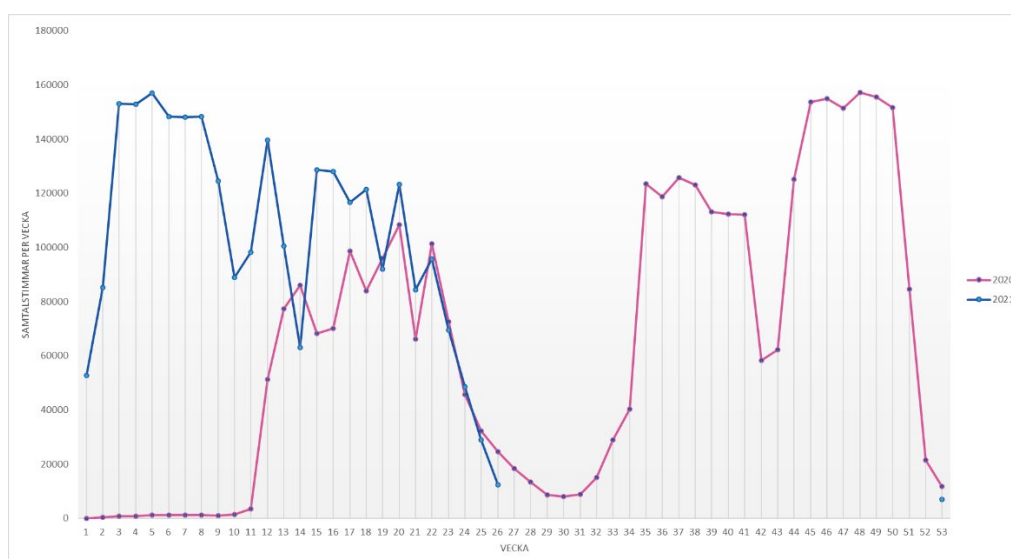
Andra effekter av pandemin är att inblandade organisationer tvingats att arbeta tillsammans på ett helt annat sätt än tidigare. Dels har stöd och verksamhet haft täta avstämningar tack vare skapandet av GU-x, KTH:s grundutbildningsutskott kompletterat med representanter från verksamhetsstöd. Detta har lett till att samsynen mellan olika skolor och deras GA nog aldrig varit så bra som nu. Dels har AG, arbetsgruppen för utbildningens digitalisering, inneburit att en operativ tvärfunktionell/tvärorganisatorisk synmotor har etablerats, vilket motverkat många av de problem vi tidigare haft inom de olika stuprör som finns i KTH:s organisation. Att bibehålla en tvärfunktionell organisering och operativ synkronisering i organisationen ser vi som en förutsättning för att bibehålla takten i KTH:s fortsatta digitalisering av utbildningen.



Figur 2. Organisering av utbildningens digitalisering under det senaste året

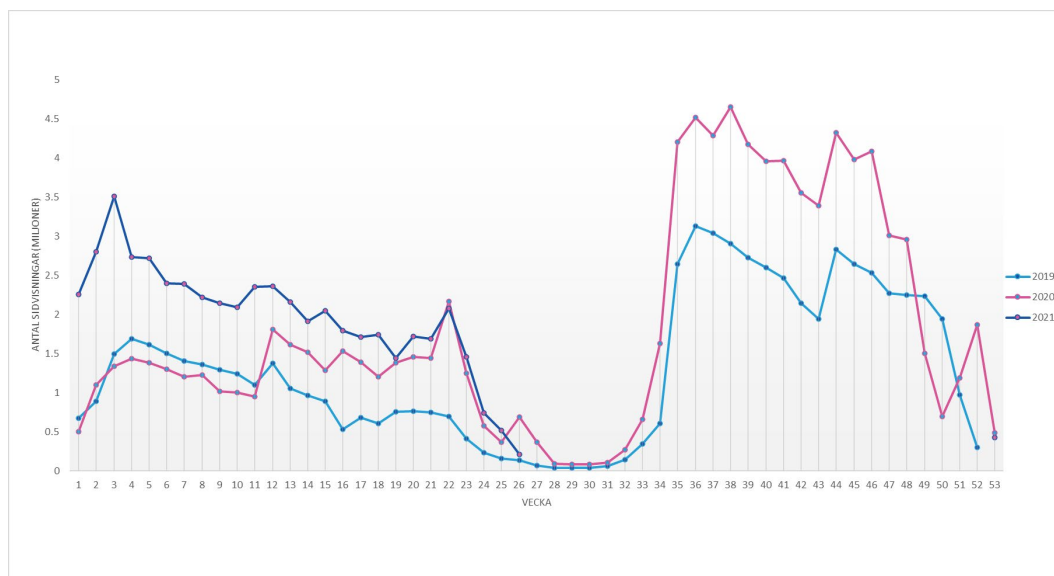
Det har varit en enorm uppskalning av såväl system som organisation (nedan återfinns ett axplock):

Användningen av digitala möten med verktyget Zoom gick från i genomsnitt 1 000 timmar per vecka till 86 000 timmar per vecka under våren 2020 och 125 000 timmar per vecka under hösten 2020 och våren 2021, utan egentlig nedtid tack vare en enorm insats av IT-avdelningen vid det gemensamma verksamhetsstödet.



Figur 3. Antalet mötestimmar i Zoom per vecka (2020 och första halvan av 2021)

KTH:s lärplattform Canvas påverkades inte av omställningen till digital utbildning i samma omfattning som Zoom, då Canvas redan före pandemin var ett välkänt system på KTH som användes i de flesta kurser. Men senare under pandemin observerade vi att användandet av Canvas också ökade något. Allt eftersom fler och fler examinationer sker digitalt ändrar sig användarmönstret, från tidigare väldigt låg användning under examinationsperioderna till istället ökad användning under examinationsperioderna. Även Canvas har fungerat väl utan någon betydande nedtid.



Figur 4. Antalet sidvisningar i Canvas per vecka (2019, 2020 och första halvan av 2021)

KTH:s mediaportal för video, KTH Play, har också haft väsentligt ökat användande och har haft en del problem med köer och nedtid som följd. Dessa utmaningar har samtliga varit på nationell nivå där alla lärosäten som använder tjänsten har drabbats. Dessa problem bedöms dock inte vara så stora att de påverkat verksamheten i någon större utsträckning.

Många av KTH:s föreläsningssalar har utrustats med dokumentkameror och anslutningskablar som gör att föreläsarens presentation och ljudet från hörsalens mikrofonsystem kan streamas ut via Zoom.

Vi kan när man väger samman enkäter från studenter och lärare, samt skolrapporterna från KTH:s kvalitetssystem, konstatera att KTH hade kommit ganska långt i digitaliseringen av sina utbildningsadministrativa processer. Canvas och Ladok var väl etablerade och medförde att vi hade en infrastruktur på plats när campus stängde och vi blev digitala. Däremot hade stora delar av KTH:s lärare inte kommit så långt med att utveckla sitt undervisningsmaterial för att använda digitaliseringens möjligheter, vilket ledde till en enorm ökning av arbetsbördan. För att fler kurser ska utveckla och förfina det digitala material som utvecklats, både för bättre pedagogik och att tillgängliggöra material för till exempel livslångt lärande, behöver lärare ges tid att utveckla sitt undervisningsmaterial.

Inför årets kvalitetsdialoger gjorde skolorna även analyser av programmen utifrån KTH:s prioriterade mål om digitalisering. De sammanfattar hur innehållet i utbildningarna påverkats av och avser förändras på grund av digitaliseringen i samhället.

Statusrapportering av pågående och nya satsningar inom utbildningens digitalisering

Digital examination

På grund av den fortsatta nedstängningen fortsatte teamet att leverera stöd för examination på distans under hela förra läsåret. Nu startar projektet Digital examination med mål som att stödja utvecklingen av och genomförandet av digital övervakad examination i datorsal i minst 50 kurser eller 10 000 examinationer.

Att vi fortsätter med digital examination i datorsal när inriktningen är att minska andelen salstentor beror på att det är ett första steg till att möta det förändringsmotstånd som finns mot att överge

salstentamina. Genom att stödja utvecklingen av digitala verktyg i övervakad examination bedömer vi att fler lärare törs testa dessa verktyg och verkligen arbeta med att utveckla sin examination.

Kursinformation och kursdata

Detta projekt har avslutats under pandemin. Bland resultaten finns en gemensam mall för kurs-PM och systemstöd för att generera kurs-PM som hämtar information från andra system för att minska risken för att det står olika information på olika ställen. Eftersom platsen för kurs-PM är samma som för kursanalys är nu all kursinformation före och efter kurs samlad på samma ställe.

Digital kursutveckling – webbmöte, video, streaming

Detta är en satsning på att samla stödet kring webbmöten, video och streaming, något vars ansvar idag är spritt i KTH:s organisation. Inom satsningen ska det uppsökande arbetet med att stödja KTH:s olika verksamheter också öka.

Lokalt stöd

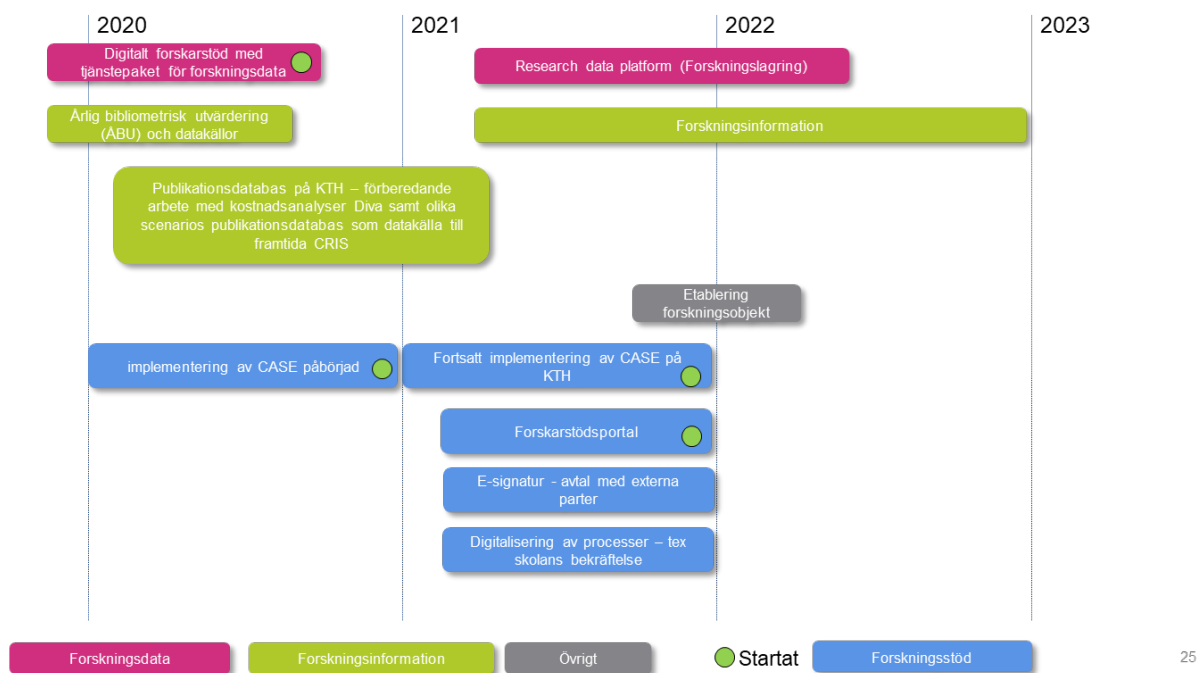
Detta är en satsning på att samordna de lokala satsningar som sker ute på skolorna. Initialt fokuserar det på det administrativa stödet kring examination men tanken är att även bygga upp det lokala stödet kring alla digitala initiativ. Många skolor har ett välutvecklat stöd kring till exempel pappersexamination, men ett utökat stöd behövs i och med att lärarnas arbetsuppgifter digitaliseras.

Kurs- och programdata

Det finns ett stort behov av tillförlitliga produktionsdata från våra kurser och program. Att behovet finns syns tydligt i skolrapporterna. Vi har data som på metanivå kan användas, men mer verksamhetsnära data, som tillåter oss att arbeta mer datadrivet, saknas. Vi försöker planera om i de resurser vi har för att starta ett arbete med att få fram bättre program- och kursdata men inom det området saknas resurser och kompetens idag.

Digitalisering och forskning

Inför hösten räknar vi med att konsolidera en plattform för forskningsdata som ska stödja ett mer sammanhållet informations- och användardrivet arbetssätt än de nuvarande mer infrastrukturorienterade satsningarna som görs. Det finns ett stort intresse, bland annat från Chalmers och från SciLifeLab, att jobba mer med hela kedjan i forskningsstödet. Idag utgår stödet från ett tekniskt perspektiv där olika aktörer tillhandahåller lagringstjänster för forskningsdata snarare än stöd för efterlevnad och samverkan med olika infrastrukturtjänster anpassade för olika behov. Forskningsstödet behöver även hitta nya former för stöd för samarbete där forskningsnoder och forskningsdisciplinernas behov tillgodoses över lärosätesgränser och bindningar till tekniska systemtjänster.



Figur 5. Roadmap för IT-plattformstyrgruppen för forskning

Plattformsstyrgruppen för forskningens digitalisering har under året arbetat med följande:

Årlig Bibliometrisk Uppföljning – ÅBU-projektet – har avslutats och vägval för fortsatt utveckling har diskuterats med möjliga kopplingar till forskningsinformation och forskningsstöd.

Forskningsinformation inom strategisk verksamhetsanalys – en vidareutveckling av ÅBU för att skapa ett verktyg för att kunna ta fram relevant forskningsinformation för strategisk analys.

Research Data Platform – under 2021 utvecklas alternativ för att ta fram tjänstealternativ för lagring av känsliga data, jobba med modeller för paketering och kostnader samt bygga ett nätverk av nyckelpersoner inom forskningsinfrastruktur.

Data-Driven Life Science (DDLS) – ett tolvårigt forskningsprogram finansierat av Knut och Alice Wallenbergs stiftelse vilket syftar till att promota FAIR-data lokalt och nationellt samt att knyta ihop data science med life science och samhällsbehov. DDLS kommer att samarbeta med WASP (Wallenberg Autonomous Software and Systems Program). SciLifeLab har en stor del i DDLS och KTH är värdeuniversitet för SciLifeLab, varför detta blir en central satsning.

E-signaturer – få till stånd en bredare användning av digitala signaturer, särskilt tillsammans med avdelningen för forskningsstöd, RSO, för signering av forskningsavtal.

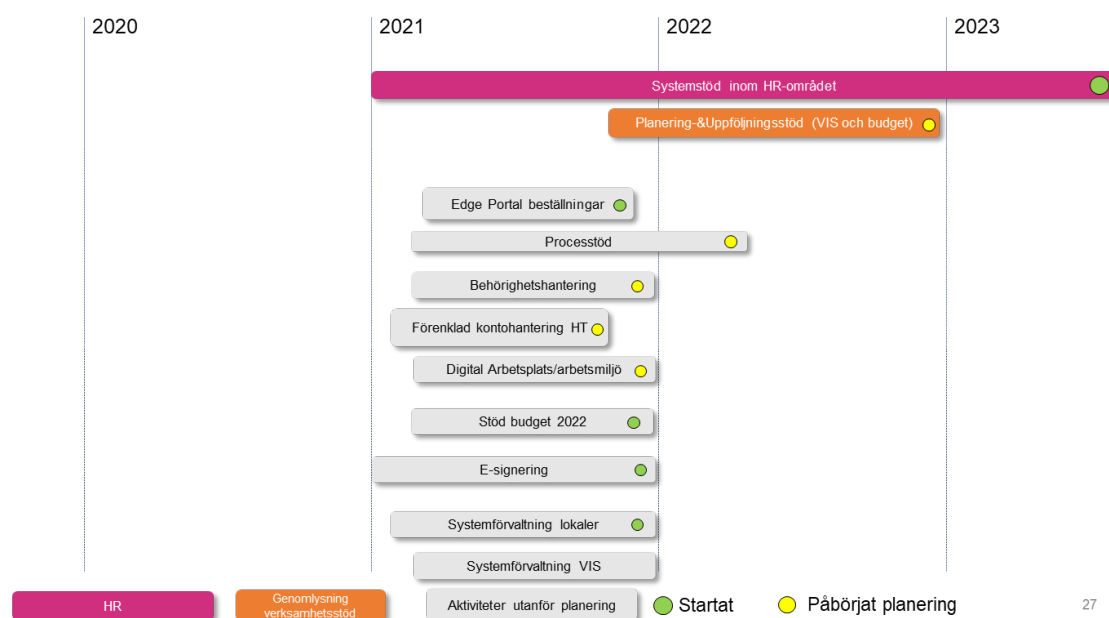
Digitaliseringsplattformen – som samlar och samordnar alla forskningsinitiativ inom digitaliseringsområdet och stödjer strategiska initiativ och framtida samverkansmöjligheter. Digitaliseringsplattformen har varit drivande inom AI, Datasäkerhet, Digital Futures och i samverkan med övriga plattformar med koppling till exempelvis industriell transformation.

Ny HPC-dator – KTH har dessutom under det senaste året införskaffat en ny superdator, Dardel. Den kommer i stor utsträckning att användas för AI-forskning men även för viss covid-19-relaterad forskning. Swedish National Infrastructure for Computing, SNIC, har investerat 100 mnkr i projektet.

Digitalisering och administration

I stort sett har alla projekt inom den administrativa plattformen, utom HR-projektet, fått vila eftersom vi dirigerat om alla konsulter och interna utvecklingsresurser för att stödja undervisningsaktiviteter.

Prioritering av HR-projektet beror på att KTH måste byta lönesystem då leverantören av det befintliga lönesystemet ska lägga ner systemet. Under hösten 2020 gjordes en övergripande strategisk utredning av vilka funktioner och komponenter ett HR-system behöver ha på lång sikt. Under våren 2021 har fokus varit på att ta fram en kravspecifikation för upphandling samt identifiera vilka stöd och roller som behövs internt på skolorna i implementationsfasen.



Figur 6. Roadmap för IT-plattformsstyrgruppen för administrationen

Utvecklingen av den administrativa plattformen kommer från och med i höst att drivas inom ramen för GVS genomlysningsprojekt, där vi räknar med att komma igång med aktiviteter och projekt under hösten. En av de viktigaste uppgifterna inför hösten är att återuppta arbetet med att fullfölja arbetet utifrån den analys som gjordes 2020 i utredningen av KTH:s verksamhetsinformation (VIS). Dels handlar den om att bygga upp ett övergripande ledningssystem och dels att konsolidera och förvalta verksamhetsdata för att kunna få fram underlag för beslut och styrning både på skolnivå och centralt.

IT på KTH

Generell utveckling och insatser gällande IT på KTH har under året som gått inriktats på IT- och informationssäkerhet och extra skyddade lokala lagringslösningar samt att hitta ett mer konsoliderat IT-tjänsteutbud som möjliggör en standardisering och effektivisering av KTH:s digitala stöd. Det digitala utbudet för akademi och verksamhetsstöd ska kunna fokusera på att ge verktyg för en sammanhållen utveckling och förvaltning av arbetssätt och verksamhetens informationsmängder.

Digitaliseringen och samverkan

Nedan följer ett axplock av samverkansprojekt inom digitaliseringsområdet där vicerektor för digitalisering är inblandad eller huvudsaklig kontaktperson:

KTH Digital Futures – invigdes i oktober 2020 och är ett strategiskt forskningsområde inom digitaliseringsområdet på KTH i samverkan med Stockholms universitet och RISE, med en omfattande riktad basfinansiering från 2020–2028. Digital Futures samlar flera av KTH:s skolor med expertis inom datavetenskap, robotik, artificiell intelligens, geoinformatik, energi, infrastruktur, urbana och regionala studier, medicinsk teknologi, visualisering, bioteknologi, talteknologi, systemteori och maskininlärning. Digital Futures erbjuder och har lyst ut finansiering för gränsöverskridande forskningsprojekt, postdocprojekt, research pairs och särskilda initiativ. Det tidigare initiativet för forskningssamverkan i Region Stockholm som gick under benämningen Digital Demo Stockholm har integrerats i initiativet som ett industriellt samverkansråd. Projektet har fått en flygande start genom stöd från det strategiska forskningsprogrammet ICT – The next generation. Externt manifesterades igångsättningen med genomförandet av konferensen Digitalize in Stockholm, som planeras bli ett årligen återkommande evenemang.

AI Competence for Sweden – Utbildningsdepartementet finansierade 2018–2019 med hjälp av innovationsrådet en satsning på livslångt lärande på högskolenivå vid sju svenska universitet under ledning av Chalmers, med KTH som den största bidragsmottagaren. Efter en framgångsrik utvärdering har regeringskansliet uttryckt att man gärna såg att satsningen fortsatte, men pandemin kom emellan. Behovet av utbildning och livslångt lärande är dock fortfarande stort och i samband med vårändringsbudgeten gavs universiteten i uppgift att fortsätta initiativet. På KTH har det inneburit en omfattande satsning på livslångt lärande inom AI med KTH Executive School som huvudsaklig genomförare. KTH fortsätter verksamheten inom ramen för detta område även under 2021.

AI Sweden (tidigare AI Innovation of Sweden) – KTH har försökt att få till stånd ett väl fungerande samarbete med AI Sweden men utan att nå fram till något substantiellt samarbete med värde för alla inblandade parter. KTH har, liksom Stockholms universitet, konstaterat att förutsättningar saknas för att fortsätta samarbetet efter den första programperioden som slutar i december 2021. KTH och SU uppvaktade gemensamt Vinnovas GD för att återkoppla om vår syn på organisationen, samverkan och det fortsatta AI-samarbetet och konstaterade att om förutsättningarna förändras kan KTH tänka sig en förnyad diskussion. Flera samverkansmöjligheter inom AI-området har dock identifierats med Region Stockholm, Stockholm stad och våra vänuniversitet i Stockholmsregionen, samarbeten som inte längre är avhängiga av AI Sweden. Diskussionen med dessa fortskrider.

Sveriges AI-agenda – På uppdrag av näringsministern har en större gruppering i Sverige under ledning av RISE tagit initiativ till att formulera Sveriges AI-agenda. KTH har engagerat sig genom att koordinera arbetet med både forskningsdelen och utbildningsdelen av agendan. I samband med detta arbete gav KTH också ett inspel till EU:s vitbok om AI. Arbetet har fortskridit under året och det nätverk som skapades inom ramen för Sveriges AI-agenda har bibehållits och använts som en plattform för att identifiera ytterligare samverkansmöjligheter.

Digital Spetskompetens – Digitaliseringsministern gav i slutet av 2019 Tillväxtverket och Universitetskanslersämbetet i uppgift att utreda hur man kan satsa på att öka mängden digital spetskompetens i Sverige. KTH vann upphandlingen för underuppdraget att definiera begreppet digital spetskompetens, hur det kan mätas och vilka åtgärder som skulle krävas för att kunna åstadkomma en ökad mängd digital spetskompetens i landet. Resultatet av uppdraget levererade KTH till uppdragsgivaren i april 2020.

European Digital Innovation Hub (EDIH) – EDIH är EU-kommissionens nya instrument för att bygga innovationsmiljöer runt om i Europa och för närvarande pågår arbetet med att etablera de första hubbarna. Sverige förväntas kunna få fyra till åtta sådana hubbar under den kommande perioden.

KTHs initiativ EDIH Health Data är en satsning om digital innovation kopplad till life science med regionen och universiteten i Uppsala, Stockholm och Halland, tillsammans med EIT Health, EIT Digital och AI Sweden. Den är en av de prioriterade satsningarna så här långt, men nu avvaktar vi Vinnovas och Tillväxtverkets utlysning inom området för att ytterligare klargöra vilken roll vi kan komma att spela. KTH är även inblandad i andra EDIH inom andra områden men det är denna om Health Data som är den av ledningen prioriterade.

Digitaliseringen och den kommande utvecklingen

KTHs digitaliseringspolicy som beslutades av KTH:s styrelse i juni 2020 beskriver vilka förhållningssätt och principer som vägleder verksamheten mot utvecklingsplanens mål om att KTH med sin kompetens på området ska vara ledande i digitaliseringen av utbildning, forskning, samverkan och verksamhetsstöd. Digitaliseringspolicyen utgår från regeringens mål om att Sverige ska vara bäst i världen på att utnyttja digitaliseringens möjligheter inom regeringens fem delmål om digital kompetens, digital trygghet, digital innovation, digital ledning och digital infrastruktur. KTH:s digitaliseringspolicy är ett viktigt led i KTH:s strategiarbete och lägger grunden och sätter ambitionsnivån för vad ett digitaliserat KTH skulle kunna vara. Under hösten 2021 kommer arbetet med att operationalisera KTH:s digitaliseringspolicy att resultera i etableringen av en tydlig digitaliseringsstrategi som beskriver visioner, arbetssätt, organisation av arbetet och vilka strategiska avvägningar och prioriteringar som behöver göras. Inom ramen för detta kommer också ett digitaliseringskontor att etableras som kan driva arbetet framgent.

Bilaga

Utdrag ur Uppföljning av KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 efter tre år (2020)

Universitetsstyrelsens möte 20210415

Ett KTH för en mer digitaliserad värld

KTH har en hög IT-kompetens och en mycket väl fungerande IT-organisation. Dock föreligger fler behov av utveckling och digitalt stöd än vad som är möjligt att realisera med nuvarande organisation och resurser. KTH har inte ökat takten i investeringar i sin digitala utveckling på samma sätt som många andra jämförbara universitet. Det finns en stor potential i att höja kvaliteten och effektivisera som kan motivera större IT-investeringar.

Under året beslutade KTH om en policy för digitalisering. Policyn baserar sig på regeringens digitaliseringsstrategi och anger förhållningssätt och principer för att KTH ska kunna nå målet att vara ledande i digitalisering av utbildning, forskning, samverkan och verksamhetsstöd. Vicerektor för digitalisering har fått i uppdrag att utarbeta förslag på ett styrdokument för operationalisering av policyn.

KTH har infört portföljstyrning för att styra, utveckla och prioritera bland KTH:s projekt och insatser som görs för att utveckla lärosätets digitalisering. Portföljhanteringen syftar till att koppla projekt och plattformar till den strategiska planeringen på KTH. Portföljen innehåller de initiativ, projekt och program som krävs för att utveckla och förändra verksamheten för att nå KTH:s övergripande mål. Portföljens styrgrupp utgör ett viktigt verktyg för att IT-stödet till utbildning, forskning och verksamhetsstöd uppfattas som tillgängligt och effektivt. Inom ramen för portföljen har IT-plattformsstyrgrupper etablerats för forskning, utbildning och administrativt stöd. Universitetsdirektören har fått i uppdrag att, efter samråd med vicerektor för digitalisering, lämna förslag på hur en övergripande portföljstyrning kan vara organiserad.

Det internationella webbtillgänglighetsdirektivet har blivit svensk lag och samtliga webbplatser ska göras tillgängliga. En särskild arbetsgrupp har tillsatts för att koordinera arbetet med att tillgänglighetsanpassa all kommunikation som kan rubriceras som offentlig service.

Vicerektor för digitalisering har fått i uppdrag att göra en analys av KTH:s digitala arbetsplats. Vicerektor för digitalisering har även fått i uppdrag att arbeta för att integrera digital arbetsmiljö i det systematiska arbetsmiljöarbetet.

Utbildning

Utbildningen ska med digitaliseringens hjälp göras nyskapande, tillgänglig och effektiv. I det avseendet var 2020 ett mycket speciellt år. Den 18 mars övergick KTH helt till undervisning och examination på distans för resten av vårterminen. Under höstterminen genomfördes utbildningen som campusbaserad utbildning med betydande delar av digitala inslag. Nedstängningen resulterade i en omprioritering av samtliga aktiviteter som drivs inom Plattformen för utbildningens IT-stöd. En särskild krislednings- och samordningsorganisation inrättades för att möta krisen och kunna erbjuda ett utökat stöd för digitalt lärande och möjliggöra omprioriteringar. Såväl system som organisation har genomgått en avsevärd uppskalning. Användningen av Zoom ökade från cirka 1 000 timmar per vecka i början av året till 86 000 timmar per vecka under mars.

Satsningen på digital examination omprioriterades och istället för examination i datosal på campus har man övergått till digital examination där studenten examineras på distans. Den snabba omställningen medförde att målet för 2020 gällande digital examination uppfylldes redan under våren. Målet var att 5 000 av KTH:s 100 000 skriftliga tentamina årligen (fem procent) ska genomföras genom digital tentamen.

Satsningen på kursinformation och kursdata har resulterat i en ny gemensam plats som ersätter den gamla kurs- och programkatalogen samt kurswebben. Detta projekt tar hand om en del av den kritik som Universitetskanslersämbetet gav KTH i den senaste granskningen av utbildningarna.

Satsningen kring digital kursutveckling omprioriterades. Inom denna satsning har man hämtat hem det material som utvecklats inom MOOC-projektet, understött basårssatsningen och deltagit i stöd av webbmöten, video och streaming.

Vicerektor för digitalisering har tillsammans med vicerektor för utbildning i uppdrag att samordna en kartläggning av KTH:s hela utbildningsutbud i syfte att öka andelen som erbjuds som digital utbildning.

Forskning

KTH fortsätter att utvecklas och utmärka sig inom forskning som omfattar digitalisering. Flera större forskningsinitiativ har genomförts eller initierats inom digitaliseringsområdet.

KTH:s forskning inom digitaliseringsområdet presenteras genom Digitaliseringsplattformen som innefattar 19 kompetenscentrum och över 34 forskningsgrupper och i sex tematiska forskningsområden:

- Datalogi, maskininlärning och AI
- Dator, elektronik och programvarusystem
- Digitalisering av samhället, människa-datorinteraktion
- Kommunikationssystem
- Reglerteknik, robotik och inbäddade system
- Säkerhet, integritet och tillit

Det strategiska forskningsområdet Digital Futures har planerats och invigts. Digital Futures är ett tvärvetenskapligt forskningsinitiativ som utforskar och utvecklar digitala teknologier för samhällets digitalisering i samverkan med Stockholms universitet och RISE.

Utvecklingen av KTH:s digitala forskningsstöd hanteras av plattformstyrgruppen för forskningens infrastruktur. Förberedelser har gjorts för det stöd som behövs för forskningen i termer av forskningsdata samt forskningsinformation.

Samverkan

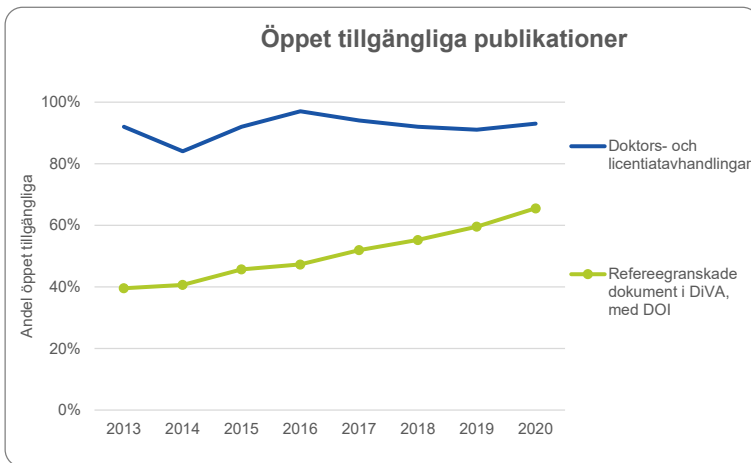
Det finns stor potential att utveckla arbetet med små och mellanstora företag samt andra typer av organisationer inom det digitala området. Stockholmsregionen är känd som en av de mest innovativa i världen och KTH spelar en stor roll i att stödja och utveckla det digitala ekosystemet. KTH har bland annat tagit initiativet till att bli en European Digital Innovation Hub inom hälsodata. I detta ligger även en fortsatt nära samverkan med European Institute of Innovation and Technology – EIT Digital.

Verksamhetsstöd

Digitaliseringens potential för att öka kvaliteten och effektiviteten i verksamhetsstödet är stor. En plattformsstyrgrupp för verksamhetsstödet infrastruktur är under uppbyggnad. Projektet med digitala signaturer implementeras i allt fler verksamhetsområden.

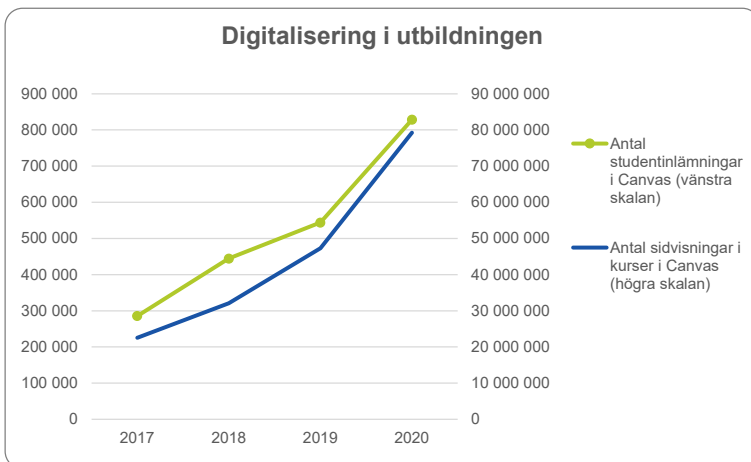
Rutiner och stöd för handläggning av frågor om dataskyddsförordningen har etablerats och dataskyddsombudsfunktionen har integrerats i KTH:s funktion för övergripande IT- och informationssäkerhet. HR-avdelningen har gjort en genomgång av systemstödet för HR och slutsatsen är att KTH behöver en kraftig förstärkning av HR-funktionaliteten för att kunna bygga en grund som kan realisera de behov som finns inom det gemensamma verksamhetsstödet och skolorna. Inom det administrativa området har HR-området prioriterats för digital utveckling.

Indikatorer: öppet tillgängliga publikationer och digitalisering i utbildningen



KTH följer en positiv trend och publicerade 2020 över 65 procent av det referegranskade forskningsresultatet som öppet tillgängligt. KTH:s satsning för att öppna upp sin publicering har lett till en ökning av artiklar i hybrida tidskrifter med 10 procentenheter jämfört med förra året (till knappt 32 procent). Publicering där författaren betalar för att komma in i helt öppna tidskrifter (guld) fortsätter att växa och står numera för cirka 20 procent av all open access-publicering. Det innebär att publicering i helt öppna kanaler har kommit ikapp den del som klassas som grön open access, och som i stort sett ligger oförändrat runt 20 procent.

Andelen doktors- och licentiatavhandlingar i öppen publicering har ökat sedan 2014 och utgör över 90 procent av totalen.



Digitaliseringen i utbildningen ökade redan fram till 2019. I och med covid-19 lades KTH:s utbildning om till akut fjärrutbildning och därefter allt mer till planerad campusbaserad utbildning med betydande digitala inslag.

Antalet gånger som en person öppnat en sida i ett kurs- eller examinationsrum i lärplattformen Canvas ökade med närmare 68 procent till 80 miljoner per år. Antalet gånger som studenter lämnat in uppgifter eller quizzar i ett kurs- eller examinationsrum i Canvas ökade med drygt 52 procent till 830 000 per år.