



VISION 27

Slutversion
2012-01-03

KTH:s vision

KTH är ett av Europas ledande tekniska universitet. Hög kvalitet i utbildning, forskning och samverkan och tydlig identitet skapas av de bästa lärarna, forskarna och studenterna. KTH värnar om teknikens roll i samhället och tar ansvar för dess påverkan. Här skapas innovativa lösningar på globala utmaningar.

KTH är ledande inom teknikutbildning. Utbildningen kännetecknas av individuellt anpassat lärande i innovativa lärandemiljöer. Tyngdpunkten ligger vid utbildning på avancerad nivå och forskarnivå.

KTH är ledande inom teknisk forskning. Forskningen är visionär och ser nya tekniska möjligheter som förbättrar och utvecklar tillvaron för människor. Detta sker genom ett ständigt samspel mellan teknik och människor i en ömsesidig påverkan.

KTH är ett synligt internationellt universitet och påverkar aktivt samhällets utveckling. Våra campusområden är integrerade delar av stadsmiljön. Campusmiljöerna, både fysiska och virtuella, är levande mötesplatser för lärande, forskning och innovation.

KTH är ett dynamiskt, nyskapande och kreativt universitet som drivs av nyfikenhet och målmedveten vilja att skapa en ljusare framtid.

KTH:s omvärld

Samhällsförändringar drivs framåt av teknikutveckling och av nya förutsättningar som hotande klimatförändringar och sinande naturtillgångar. Mentalitetsförändringar kan dock ske snabbare än den tekniska utvecklingen. Unga människors vilja att engagera sig tar nya uttryck. Ökat välstånd betyder ökad konkurrens om jordens resurser men också om talanger och investeringar. Livslängdsökningen skapar nya medicinska och tekniska utmaningar för hälso- och sjukvården. Ökade resurser satsas på utbildning i alla länder.

Omvärldens krav och förväntningar på högre utbildning och forskning växer för varje decennium. Forskningen förväntas vara samhällsnyttig såväl ekonomiskt som socialt. Ett universitet som söker efter ny kunskap kan dock inte enbart ägna sig åt dagsaktuella frågor, i synnerhet inte då man aldrig med säkerhet kan säga vilka morgondagens frågor är. Universitetet måste ha en handlingsberedskap att möta det oväntade genom att snabbt kunna satsa på ett nytt och viktigt område, men framför allt genom sin ämnesbredd.

Utbildning och forskning tillhör de starkast expanderande sektorerna i samhället. Globaliseringen av högre utbildning ställer alla universitet inför nya utmaningar. Konkurrensen kommer inte bara från andra universitet i Sverige, utan från hela världen. I tillväxtekonomier runt om i världen bygger man i snabb takt upp excellenta universitet.

Informationstekniken som en integrerad del av människors vardag har förändrat högskolestudierna i grunden till 2027. Konkurrensen är global när kurser i större utsträckning erbjuds via nätet och undervisningsmaterial lätt finns tillgängligt. E-utbildning är en självklar konkurrensfaktor vid val av universitet, och det innebär en särskild utmaning att nå och behålla en ledande position inom både informationsteknisk forskning och e-utbildning.

Det framväxande och allt mer globaliserade tjänstesamhället ställer nya kompetenskrav på ingenjören, bland annat avseende språk, kultur och sociala relationer. Mycket av framtidens innovationer är tjänsteinnovationer baserade på ett systemtänkande. I stället för tekniska produkter kräver konsumenterna – individer och företag – helhetslösningar. I utvecklingen av dessa spelar

humaniora och samhällsvetenskap en allt större roll vilket också avspeglas i KTH:s framtida forskning och utbildning.

Utbildningen vid universitet och högskolor är föremål för mediasamhällets uppmärksamhet. För ungdomar är det självklart att granska lärosäten efter vilka karriärer de kan ge. Det akademiska landskapet präglas år 2027 av samverkan, profilering och koncentration för en optimerad användning av tillgängliga resurser. Allianser av olika slag har skapats mellan svenska lärosäten för att nå maximal effekt av nationella anslag till både utbildning och forskning. KTH rekryterar en allt större del av sina studenter på avancerad nivå från andra lärosäten.

År 2027 studerar man längre tid under ungdomsåren och det är vanligt att byta yrke under karriären. Många fortsätter att arbeta till högre ålder. Det livslånga lärandet är en realitet. Reformen av skolsystemet och samhällets behov har lett till att intresset för matematik, teknik och naturvetenskap ökat bland barn och ungdomar.

Att alla lärare vid grundskolans tidiga årskurser åter utbildas i matematik har år 2027 börjat visa synliga resultat i förkunskaper hos studenterna som söker till KTH. För KTH innebär det en utmaning att möta de nya studenterna med konkurrenskraftiga utbildningar.

Kvalitetssäkring av ingenjörsutbildningen har blivit global. Internationella kvalitetsmärkningar har införts, där såväl vetenskaplig kvalitet som professionsrelevans och studiemiljö som helhet bedöms. KTH har stött andra tekniska lärosäten i världen i uppbyggnaden av deras kvalitetsprocesser. Detta har bidragit till ett starkt varumärke för KTH och utökat våra nätverk.

KTH:s identitet

På KTH arbetar vi för en ljusare framtid. Vid KTH vill vi förbättra samhället och hitta smarta lösningar på dagens och morgondagens utmaningar. Vid KTH är vi i människans tjänst för morgondagens samhälle. En gemensam nämnare för vad KTH vill åstadkomma är en bättre framtid för människor, företag och för samhället i stort. Vi attraherar och utvecklar talanger på alla utbildningsnivåer.

KTH:s viktigaste resurs är dess fakultet. Det är av avgörande betydelse för kvaliteten i utbildning, forskning och samverkan att fakulteten har en hög vetenskaplig kompetens och bedriver sitt arbete med stort engagemang. Vi värnar om ett aktivt kollegialt inflytande som medel att skapa en ljusare framtid också för KTH.

Vid KTH drivs vi av en passion att göra saker bättre i en dynamisk miljö med kreativa människor. KTH är en plats för den som söker inspiration till nyskapande och utveckling. Kunskapstriangelns tre delar utbildning – forskning – innovation bedrivs vid KTH i ett självklart och integrerat samspel.

KTH är öppet och nyfiket på vad andra gör och vad andra kan bidra med. Vi företräder ett optimistiskt perspektiv och är en arena för att hävda forskningens och utbildningens betydelse för samhällets utveckling. KTH bedriver en regelbunden och insiktsfull omvärldsanalys.

KTH:s arbetsmiljö präglas av respekt för och tillit till individen. Ett positivt förhållningssätt samt ett öppet och ärligt utbyte av tankar och idéer utgör grunden för vårt handlande. Mångfald, ansvar för miljö, jämställdhet, gemenskap, öppenhet, mångsidighet, kvalitet, nytänkande och mänsklighet kännetecknar KTH och ska prägla omvärldens uppfattning om oss.

Inom tidigare mansdominerade områden inom KTH finns allt flera kvinnor verksamma, bland annat genom strategiska rekryteringar av professorer och lektorer. Dessa har också kunnat utgöra förebilder för yngre kvinnor. Genus- och mångfaldsfrågor har en självklar plats i utvecklingsarbetet. Det är en styrka att det i KTH:s fakultet finns personer som har erfarenheter och tidigare karriärer

från stora delar av världen. Denna mångfald utnyttjas i sammansättningen av de som innehar ledningsuppdrag på olika nivåer. År 2027 är KTH tvåspråkigt.

Karriärer vid KTH

Våra studenter, lärare, forskare och vår administrativa personal är helt avgörande för vår framgång. Vår forsknings- och utbildningsmiljö ska locka de bäst lämpade och motiverade att söka sig till KTH, från Sverige likväl som från världen i övrigt.

En karriär vid KTH upplevs 2027 som attraktiv såväl för de mest lovande av de unga forskarna som för etablerade forskare och lärare på lektors- och professorsnivå. Inslaget av internationell fakultet har ökat. Meritvärdet av forsknings- och utvecklingsarbete på arbetsmarknaden utanför akademien har stärkts. Genom att fakulteten även innefattar personer som verkar och verkar i näringsliv och förvaltning breddas kompetensen och skapas viktiga kontaktytor. Utbytet mellan KTH och relevanta branscher sker regelbundet genom adjungerade professorer och olika kombinerade anställningar.

Fakulteten utgör ett väl sammanhållet och levande nätverk där vägen är kort mellan personer från olika ämnesområden. I forskningsmiljöerna ingår därigenom personer med olika bakgrund och erfarenheter. KTH kännetecknas av ett väl utvecklat kollegialt ledarskap på alla nivåer.

Alla yngre fakultetsmedlemmar har tillgång till ett mentorssystem och får tillgång till de kontakter och den information de behöver för att förverkliga sina visioner. De får också kunskap om hela KTH som möjliggör nya mång- och tvärvetenskapliga initiativ. Stockholms goda namn och livsmiljö ger oss draghjälp i rekryteringen. Flexibla lösningar för att på bästa sätt kombinera arbete, familj och fritid utmärker KTH.

KTH:s utbildning

År 2027 är KTH känt som innovativt inom teknik- och naturvetenskapligt lärande. För att stimulera det pedagogiska utvecklingsarbetet och höja undervisningens status inspirerar, motiverar och belönar KTH framgångsrik pedagogik i alla former. Meritvärdet av pedagogiskt utvecklingsarbete har höjts. De möjligheter som teknik för e-utbildning ger tas tillvara, och det virtuella campus är lika betydelsefullt som det fysiska. Innovation inom utbildning har en stark koppling till teknisk och social innovation.

År 2027 sätter KTH den studerande i centrum för utbildningen. Lärartätheten per student har ökat, och fler möjligheter ges till individualiserad utbildning. Ett mentorssystem har byggts upp. Varje student känner samhörighet med och delaktighet i vår utveckling. Alla program på avancerad nivå och forskarnivå, och vissa program på grundnivå, präglas av en internationell miljö. För KTH är det en självklarhet att utbilda ett stort antal internationella studenter. Det är lika självklart att utbildningsprogram vid KTH innefattar utbytesstudier utomlands.

För att rekrytera de bäst lämpade studenterna arbetar KTH med olika former av urvalsinstrument till utbildningsprogrammen. Att komma in på KTH betraktas som en chans att få en exklusiv utbildning och inspirerar studenten till att lyckas väl med sina studier. Den utbildning på grundnivå som bedrivs har nära kontakt med forskningen och syftar tydligt vidare mot den avancerade nivån.

Utbildningsprogrammen har breda ingångar på grundnivå och stora möjligheter till individualisering och specialisering på avancerad nivå. KTH har också ett regionalt ansvar för utbildningen av högskoleingenjörer. Det finns tydliga vägar för högskoleingenjörer till utbildningsprogrammen på avancerad nivå.

På den avancerade nivån ger de breda programmen utrymme för specialiseringar inom samtliga forskningsområden. För att kunna erbjuda studenterna valfrihet, och forskarna möjlighet att föra ut

sin forskning, finns ett stort utbud av kurser på avancerad nivå. Tillströmningen av externa studenter, både nationellt och internationellt, till den avancerade nivån är stor tack vare utbildningens nära kontakt med forskningen och KTH:s nätverk med arbetsmarknaden. Inom utbildningen på avancerad nivå finns också ett stort utbud av vidareutbildning för yrkesverksamma. All utbildning på avancerad nivå bedrivs på engelska.

Antalet forskarexamina har närmare fördubblats tack vare större extern finansiering och större förståelse i näringsliv och förvaltning för det generella värdet av forskarutbildning. Doktorander med finansiering från företag eller myndigheter finns i stort antal tack vare tätare samverkan.

KTH har år 2027 stark utbildningsvetenskaplig kompetens. Med egen examensrätt för lärarutbildning följer ett eget ansvar för forskning och kunskapsutveckling inom området teknikvetenskap och lärande. En livaktig forskningsmiljö finns som kommer såväl lärarutbildningen som andra utbildningar till godo. KTH:s lärarutbildning bedrivs i nära kontakt med skolan och KTH tar också en aktiv roll i fortbildningsinsatser för yrkesverksamma lärare. KTH har också ett stort försteg framför andra lärarutbildningar genom sina nära kontakter med relevanta branscher och därmed en nationell nyckelroll för tekniklärarutbildning.

Utexaminerade från KTH är drivande krafter i samhällets och teknikens utveckling. Utbildningarna stimulerar till självständigt tänkande, kreativitet och en nyfiken och kritisk blick på befintlig teknik. Ingenjörer och arkitekter kommer med lösningar som innebär både innovationer och förbättringar med en tydlig social dimension, en tydlig fokusering på hållbarhetsfrågor och för vissa även en konstnärlig dimension. Tryggheten i yrkesrollerna kan bara garanteras av en stabil bas av solida ämneskunskaper kombinerade med aktuella och relevanta professionsfärdigheter.

Självständighet, initiativförmåga och problemlösning är nödvändiga förmågor att betona i utbildningen. Ingenjörer och arkitekter behövs också som ledare i samhället och politiken. Det är dessa professioner som ska ha de tekniska kunskaperna och förmågan att förmedla dessa kunskaper som konkretisering av visioner för samhällets utveckling.

Ingenjörer och arkitekter från KTH ska fortsatt vara i världsklass. Sverige konkurrerar inte främst med smala färdigheter i enskilda ämnen. Den svenska ingenjörstraditionen ger vana vid öppna uppgifter, tillämpningar och problemlösning. KTH odlar en kultur som präglas av gedigna basfärdigheter, kreativitet, kommunikation och påhittighet – viktiga egenskaper att ha i internationella sammanhang.

KTH:s framgång byggs av anställda och studenter tillsammans. Tekniska Högskolans Studentkår utgör en viktig faktor för KTH:s kvalitet och attraktivitet som studiemiljö genom sina verksamheter omkring utbildningen. De studerandes representanter värnar aktivt om utbildningens kvalitet i form och innehåll genom ett sakkunnigt, kontinuerligt och strategiskt inflytande på alla nivåer. Studentkårens aktiviteter utgör en viktig del i den studiesociala gemenskapen och bidrar till utbildningarnas attraktivitet och till levande och kreativa campusmiljöer.

KTH:s forskning

Forskningen vid KTH är visionär och ser nya tekniska möjligheter som förbättrar och utvecklar tillvaron för människor. Detta sker genom ett ständigt samspel mellan teknik och människor i en ömsesidig påverkan. KTH är känt för att ha tagit ledningen i globala utmaningar vilket möjliggjorts genom vår ämnesmässiga bredd och genom vårt stora kontaktnät. KTH är ett av Europas ledande tekniska universitet inom miljö och hållbar utveckling.

KTH tar med självförtroende initiativ till banbrytande forskning. I konkurrensen om forskningsanslag får det lärosäte det bästa utfallet som har forskning med en väl avvägd ämnesmässig bredd, ett stort

nätverk och väl utvecklade strategier för forskningsstöd. Fundraising bidrar till den långsiktiga finansieringen och internationell finansiering har också ökat väsentligt. Tillsammans med större basanslag skapar det utrymme för egen fri forskning.

En avgörande tillgång för KTH är vår experimentella infrastruktur. År 2027 har några av de största infrastruktursatsningarna i Sverige genomförts, ett exempel på att det inom allt fler teknikområden är nödvändigt att samverka kring infrastruktur på en internationell arena. Tack vare dessa och egna satsningar har KTH:s forskare tillgång till forskningsinfrastruktur i världsklass.

KTH är ett tekniskt universitet med internationell spetskompetens. De globala utmaningarna kräver samverkan mellan forskare från olika ämnesområden. Alla dessa behöver inte finnas representerade på KTH, men mångvetenskaplig samverkan ska uppmuntras där det är relevant. Stora och tvärvetenskapliga forskningsatsningar kommer att vara nödvändiga.

KTH:s forskning ska vara känd för långsiktig kunskapsutveckling som kan leda till innovativa produkter och tjänster. Ett stort kontaktnät och tydligt stöd till forskare som vill kommersialisera sina innovationer gör KTH till den självklara mötesplatsen mellan akademi och investerare. Detta har bidragit till att en väsentligt större del av KTH:s totala forskningsintäkter kommer från näringslivet.

År 2027 har KTH ingått allianser som kan ha utvecklats till samgående med forskningsinstitut i KTH:s närhet. Betydande synergieffekter finns i en sådan utveckling som bland annat skapar möjligheter att agera gemensamt i förhållande till externa uppdragsgivare.

KTH är år 2027 en eftertraktad samarbetspartner i europeiska och internationella forskningsprojekt. Vi har byggt upp och konsoliderat strategiska allianser med utvalda universitet. I samverkan med andra universitet bedriver KTH gemensamma utbildningsprogram i delar av världen som man bedömt vara av strategisk betydelse. Genom medverkan i institutionella forsknings- och utbildningsstrukturer på europeisk nivå blir KTHs och Stockholmsregionens innovationsmiljöer integrerade med Europas främsta till gagn för regionens och landets tillväxt.

KTH:s samverkan

KTH:s ställning och status har stärkts genom målmedveten samverkan med både små och stora företag och med statliga, regionala och kommunala aktörer. KTH har tagit en aktiv del i förbättringen av den svenska skolan genom sin satsning på lärarutbildning, men också genom olika typer av samarbeten på nationell och regional nivå för att höja lärarnas kompetensnivå inom teknik och naturvetenskap. Detta bidrar verksamt till ett ökat intresse hos barn och ungdomar för teknik och naturvetenskap.

Incitament har etablerats för ökat personutbyte både till KTH i form av adjungerade professorer, industridoktorander och gästlärare och från KTH i form av forskare och doktorander lokaliserade på plats hos KTH:s externa partners, institut, företag, myndigheter, kommuner och landsting. Innovationsförmåga ses som ett väsentligt och mätbart läranderesultat från utbildningarna, utan att de analytiska förmågorna minskar.

Genom ökad rådighet över egna resurser har KTH en större långsiktighet i planeringen, samtidigt som man kan agera snabbare vid förändringar i omvärlden. KTH skapar både djupa och breda strategiska allianser. Allianserna omfattar personal och gemensam infrastruktur liksom gemensamma forsknings- och innovationsprojekt. Målgrupperna är externa finansiärer och uppdragsgivare, inte minst inom svenskt näringsliv.

Stockholmsregionen är en av Europas mest innovativa miljöer. KTH tar inte ensamt ansvar för att föra regionens högre utbildning och forskning till världsklass. Istället har strategiska allianser skapats. Med

Stockholms universitet och Karolinska institutet har samverkan utvecklats starkt kring gemensamma satsningar inom såväl forskning som utbildning. Organisatoriskt kan denna samverkan år 2027 till och med ha gått mot en sammanslagning. Allianser och samarbeten har ingåtts med andra högskolor i regionen, till exempel med de konstnärliga högskolorna. Det är också aktuellt att utveckla nya samarbetsformer när det gäller utbildning av högskoleingenjörer i Stockholmsregionen.

För myndigheter, kommun och landsting medför samarbetet med KTH ökade möjligheter att proaktivt hantera samhällets utmaningar. Stockholm har profilerat sig som en framstående universitetsstad. KTH:s globala nätverk med forskning och internationellt näringsliv är attraktivt för forskare och studenter som söker sig till Stockholmsregionen. KTH:s starka forskningsmiljöer inom arkitektur och samhällsbyggnad bidrar starkt till regionens utformning. Visionen är att alla KTH-studenter och gästforskare ska kunna garanteras bostad.

För företagen är det naturligt att tillsammans med KTH utveckla morgondagens teknik. Studenter och alumner drar fördel av KTH:s näringslivskontakter när de söker arbete. I denna utveckling är KTH en stark partner till företag som söker sig till KTH för att bli del av utbildnings-, forsknings- och innovationskulturen i Stockholm och Mälardalen.

KTH:s campusmiljöer

Alla KTHs campusmiljöer präglas av kontakter mellan universitet, forskningsinstitut och företag och inspirerar till innovationer. För att locka de bästa erbjuder KTH en miljö som möjliggör för lärare, forskare och studenter att leva, studera och arbeta i en effektiv och inspirerande miljö.

I campusmiljöerna finns en genomtänkt gestaltning av det tekniska universitetet. Miljöerna präglas av djärvt och hållbart samhällsbyggande. De återspeglar och stödjer KTHs kreativitet och excellens, skapar sammanhållning och förmedlar stolthet att tillhöra KTH. KTH:s vision är dessutom att vara ledande vad gäller fullskalig utveckling av IT-infrastruktur inom det akademiska området.

KTH:s centrala campus är år 2027 navet i vår verksamhet och en del av den sammanhängande vetenskapsstaden Norra Djurgården – Albano – Hagastaden. Campusområdet vid Valhallavägen är en vetenskapsstad i staden som lever dygnet runt, med bostäder, butiker och restauranger. Mötet mellan olika discipliner - kreativa, tekniska, konstnärliga - och mellan olika nationaliteter berikar campuslivet och bidrar till den levande miljön. Ett flertal nya byggnader har etablerats för ämnesöverskridande forskningscentra.

KTH bedriver verksamhet inom flera andra campusmiljöer. Några uppvisar särskild bredd i utbildning, forskning och innovation. I Kista är KTH tillsammans med Stockholms stad och företag inom det informationstekniska området navet i ett dynamiskt centrum för utbildning, forskning och innovation kring e-samhällets utmaningar. I Flemingsberg utgör KTH tillsammans med Stockholms läns landsting, Karolinska institutet och Södertörns högskola en livaktig utbildnings- och forskningsmiljö inom i första hand medicinsk teknik.