

Universitetskanslersämbetets tematiska utvärdering av breddad rekrytering

Självvärdering breddad rekrytering

Lärosäte: Kungliga Tekniska högskolan KTH

Syftet med den tematiska utvärderingen är att på nationell nivå synliggöra hur landets lärosäten arbetar med breddad rekrytering, visa på vilka resultat som har uppnåtts och vilka utvecklingsbehov som finns och att på så vis bidra med kunskap och utveckling. Ambitionen är att utvärderingen både ska skapa kunskap om arbetet med breddad rekrytering och göra nytta genom att stödja utvecklingsarbetet för högsta möjliga kvalitet i sektorn.

Likt en traditionell utvärdering görs en bedömning av respektive lärosätes arbete med breddad rekrytering men det ges inget samlat omdöme om lärosätets arbete eller uppnådda resultat. Bedömarens roll är att göra en bedömning av respektive lärosätes arbete i form av graderade rekommendationer och ge återkoppling till lärosätet med fokus på utveckling.

Bedömning utifrån lärosätets förutsättningar

Enligt högskolelagen (se 1 kap. 5 § fjärde stycket) har lärosätet krav på sig att arbeta med breddad rekrytering men hur lärosätet har valt att arbeta kan se olika ut beroende på lärosätets organisation, inriktning, storlek etc. Självvärderingen inleds därför med en bakgrundsbeskrivning där lärosätet redogör för sina specifika förutsättningar för arbetet med breddad rekrytering. Därefter besvarar lärosätet de fyra utvärderingsfrågorna. På så vis kan lärosätet analysera och värdera sitt arbete utifrån sitt eget lärosätes specifika profil och förutsättningar och få återkoppling utifrån det.

Utforskande ansats för att gynna interna kvalitetsarbetet

Syftet med självvärderingen är att ge lärosätet möjlighet att beskriva, analysera och värdera sitt arbete med breddad rekrytering. Utvärderingsfrågorna är därför formulerade som öppna och breda frågor för att uppmuntra lärosätet att ha en utforskande ansats när det analyserar och värderar sitt arbete. Att skriva en självvärdering kan därmed vara en del av det interna kvalitetsarbetet där berörda aktörer får en gemensam syn på hur lärosätet arbetar med breddad rekrytering, resultat och utvecklingsbehov.

Utvärderingen omfattar lärosätenas arbete med breddad rekrytering. Detta utesluter inte att lärosätena kan redogöra för arbete med breddat deltagande som ett verktyg för arbetet med breddad rekrytering.

Vägledning, mall och instruktioner för självvärderingen

I *Vägledning för tematisk utvärdering av breddad rekrytering* (UKÄ 2020, reg.nr 411-00305-20) presenteras utvärderingens bakgrund, utgångspunkter och uppläggning samt de bedömningsområden

och utvärderingsfrågor som ingår i utvärderingen. I vägledningen finns förklarande text som syftar till att ge uppslag på vad som kan rymmas inom respektive utvärderingsfråga.

Denna mall ska användas för självvärderingen och består av de bedömningsområden och utvärderingsfrågor som ingår i utvärderingen:

- **Styrning och organisation**
- **Utformning, genomförande och resultat**

Följande instruktioner gäller för självvärderingen:

- Självvärderingen indelas i enlighet med rubrikerna som anges nedan. Lärosätet är fritt att strukturera sin text med ev. underrubriker.
- Självvärderingen kan innehålla länkar, men endast för att närmare beskriva exempel. Vänligen kontrollera att ev. länkar är tillgängliga för externa bedömare. Det är viktigt att självvärderingen ska kunna läsas och bedömas utan att bedömarna tar del av länkarna.
- Maximalt fem bilagor får laddas upp som komplement till självvärderingen. Ev. ytterligare dokument kan listas på ett försättsblad till bilagorna så att bedömarna kan efterfråga dem vid behov. Alla källor ska vara tillgängliga för bedömarna vid förfrågan.
- Självvärderingen ska inte överstiga 35 000 tecken med blanksteg (motsvarande 10 sidor i 11 punkters textstorlek), exklusive SWOT-analys, mallens rubriker och inledande text. Mallens formgivning och marginaler ska inte ändras.
- Självvärderingen och eventuella bilagor laddas upp och registreras i UKÄ Direkt senast den 3 maj 2021. Se Användarmanual för UKÄ Direkt.

Bakgrundsbeskrivning

Beskriv lärosätets specifika förutsättningar för arbetet med breddad rekrytering, t.ex. lärosätets profil, utbildningsutbud, antal studenter, antal doktorander, nationell eller regional rekrytering.

Kungl. Tekniska högskolan, KTH, består av en teknisk fakultet. KTH ger civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildningar, arkitektutbildning, behörighetsgivande utbildning, högskoleutbildning, kandidatutbildning, magister- och masterutbildning samt ämnesläroverutbildning. Masterutbildningarna utgör de sista två åren av civilingenjörsutbildningarna, men KTH rekryterar även direkt till masterutbildningarna. Totalt antal helårsstudenter vid KTH år 2020 var 12 500, 35 procent kvinnor och 65 procent män. Vissa utbildningar har jämn könsfördelning, vissa har en större andel kvinnor men fortfarande nära spannet 40/60 procent och vissa har en väldigt stor övervikt av män. Andelen kvinnor är generellt högre för nyantagna till en civilingenjörsutbildning än för nyantagna till en högskoleingenjörsutbildning. KTH ger behörighetsgivande utbildning med stor omfattning. Under 2020 registrerades totalt 1 200 nya studerande, 35 procent kvinnor och 65 procent män. Av de som startade behörighetsgivande utbildning höstterminen 2019 och vårterminen 2020 har 31 procent fortsatt vidare till en civilingenjörs- eller högskoleingenjörsutbildning på KTH under 2020, varav 31 procent kvinnor och 69 procent män.

De som söker till KTH och sedan antas till grundnivå kommer till största delen från KTH:s närområde. KTH har satsat på att rekrytera internationella studenter till utbildning på avancerad nivå och har lyckats relativt bra med att rekrytera studieavgiftsskyldiga studenter. Höstterminen 2020 registrerades totalt 582 nya betalande studenter på KTH, 33 procent kvinnor och 67 procent män. Vidare antogs 688 nya anslagsfinansierade studenter till avancerad nivå, 39 procent kvinnor och 61 procent män.

Det totala antalet doktorander med någon aktivitet under 2020 är 1 800, 32 procent kvinnor och 68 procent män. Det är stor skillnad mellan olika forskarämnen på hur fördelningen är mellan kvinnor och män. Rekrytering till forskarnivå sker till största delen genom öppna utlysningar av lediga platser med anställning som doktorand. Övriga som rekryteras är företagsdoktorander eller doktorander med utbildningsstipendium. Av de som antogs 2020 har 40 procent en behörighetsgivande KTH-examen, 50 procent av dessa har en masterexamen och 45 procent en civilingenjörsexamen. En större andel, 44 procent, har en behörighetsgivande examen från ett annat land än Sverige. Andelen kvinnor var något högre bland de sistnämnda.

Enligt nationell statistik för 2008-2017 har ca 50 procent av KTH:s nyantagna studenter föräldrar med en utbildning på eftergymnasial nivå som är tre år eller längre. Totalt har ca 70 procent av KTH:s nyantagna studenter föräldrar med en eftergymnasial utbildning. Arkitektutbildningen är den utbildning på KTH där flest studenter har högutbildade föräldrar.

Medianåldern för nyantagna studenter till KTH är stabil över tid och den varierar något mellan olika utbildningar. För utbildningar som börjar på grundnivå samt för behörighetsgivande utbildning ligger medianåldern för nyantagna studenter vid 20-22 år.

Bedömningsområde: Styrning och organisation

Besvara utvärderingsfrågorna nedan genom att **beskriva, analysera och värdera** hur lärosätet tar sig an arbetet med kravet i högskolelagen om att bredda rekrytering till högskolan (HL 1 kap. 5 § fjärde stycket). Referera till ev. bilagor.

Beskriv, analysera och värdera lärosätets arbete med breddad rekrytering utifrån följande utvärderingsfrågor:

1. Vad vill lärosätet uppnå med arbetet?
2. Hur skapar lärosätet ramar och förutsättningar för arbetet?

Vad KTH vill uppnå med arbetet

KTH har en uttalad ambition att rekrytera de mest lämpade och motiverade studenterna. Enligt KTH:s utvecklingsplan 2018-2023 bör studenter och personal vid KTH vara representativa för samhället i övrigt vad gäller faktorer som kön, socioekonomisk bakgrund och etniskt ursprung. Om KTH speglar samhället i stort kommer fler grupper att hitta förebilder bland lärare och studenter.

I KTH:s etiska policy, senast uppdaterad 2019, fastställs att KTH har en värdegrund baserad på demokrati, människors lika värde, mänskliga fri- och rättigheter samt en fri och öppen diskussion. Jämställdhet mellan kvinnor och män samt avståndstagande från alla former av diskriminering är både en kvalitetsfråga och en självklar del av KTH:s värdegrund. Jämställdhet och mångfald bland anställda och studerande är också en viktig resurs för KTH.

Hur KTH skapar ramar och förutsättningar för arbetet

KTH:s kärnverksamhet utbildning och forskning är organiserad i fem skolor. Skolorna leds av skolchefer som är underställda rektor. Skolorna har gemensamt verksamhetsstöd till sitt förfogande.

Enligt KTH:s riktlinje Utbildningens organisation har vicerektor för utbildning ansvar för KTH:s behörighetsgivande utbildning, utbildning på grundnivå, avancerad nivå, forskarnivå och utbildning för livslångt lärande samt utbildningarnas utveckling. Grundutbildningsansvarig vid KTH:s skolor har bland annat ansvar för strategi för studentrekrytering och forskarutbildningsansvarig bland annat ansvar för strategi för doktorandrekrytering. Trots det hamnar ansvaret i praktiken på avdelningar inom det gemensamma verksamhetsstödet för studentrekryteringen och på den institution inom en skola som avser att rekrytera en doktorand.

I KTH:s verksamhetsplan för 2020 anges att generella ansträngningar behövs för att öka rekryteringen av underrepresenterade grupper till KTH:s utbildningar på samtliga nivåer. Det handlar om underrepresenterat kön, men även rekrytering från studieovana miljöer. För rekrytering till utbildning på forskarnivå ska översyn göras för att undvika alltför homogena miljöer, framförallt avseende nationell bakgrund. Arbetet med rekrytering av underrepresenterade grupper återkommer i verksamhetsplanen för 2021 som ett uppdrag till vicerektor för utbildning att bilda en

arbetsgrupp/motsvarande för arbete med breddad rekrytering och breddat deltagande med fokus på prioriteringar av aktiviteter och åtgärder.

För att nå målet att rekrytera de mest lämpade och motiverade studenterna, kan KTH rekrytera från ett större geografiskt område, från fler socioekonomiska grupper och rekrytera än fler kvinnor. KTH har insikt, och arbetar med, att bredda rekryteringen med utgångspunkt att rekrytera framstående individer oavsett bakgrund och som bättre speglar grupperna i samhället. KTH arbetar med målsättningen att nå ut till de grupper som är underrepresenterade inom KTH:s utbildningar. KTH ser det som en kvalitetsfråga.

Studentpopulation följs regelbundet upp genom att KTH genomför ett antal större enkätundersökningar. För utbildning på grundnivå och avancerad nivå startenkät till nyantagna studenter, mellanårskät till studenter halvvägs i studierna samt karriäruppföljning efter avslutade studier. KTH:s doktoranduppföljning riktas till doktorander efter antagningsår, oavsett om de tagit examen eller inte. Tanken är att man i startenkäten, mellanårskäten och karriäruppföljningen ska kunna följa studenterna från det att de antas tills att de avslutat sina studier och etablerat sig på arbetsmarknaden. Resultat från enkäterna ingår som underlag i KTH:s kontinuerliga uppföljning av all utbildning tillsammans med underlag från studiedokumentationssystemet Ladok. Kontinuerlig uppföljning sker varje år och är en väsentlig del av KTH:s kvalitetssystem. Programansvarig ska då reflektera över rekrytering, genomströmning och examen.

KTH har campus i centrala Stockholm, Kista, Flemingsberg, Södertälje och Solna. Fokus för verksamheten i Kista är informations- och kommunikationsteknik, i Flemingsberg medicinsk teknik, i Södertälje hållbar produktionsutveckling och i Solna livsvetenskaper. KTH har ambitionen att samverka med näringsliv, kommuner och andra lärosäten för att stärka den egna verksamheten och för att samtidigt bidra till regional utveckling genom samverkan. Placeringen bidrar dessutom till ökad synlighet lokalt. KTH:s placering på flera olika campus kan bidra till breddad rekrytering och breddat deltagande genom möjligheten att synas och nå ut i campusens närområden.

För att erbjuda fler möjlighet att söka till en ingenjörsutbildning har KTH sedan länge behörighetsgivande utbildning i form av tekniskt basår. Det är en populär utbildning och en av de mest sökta utbildningarna på KTH. Tekniskt basår ges på flera av KTH:s campus. Digitalisering innebär större möjligheter till breddat deltagande för olika studentgrupper och kan därmed bidra till större mångfald. KTH startade hösten 2020 två nya basårutbildningar i Flemingsberg och Södertälje efter en extra tilldelning av medel från regeringen. Utbildningarna ges på distans med campusträffar för praktiska moment. Utbildningen i Flemingsberg ger behörighet till högskoleingenjörsutbildningar och ämnesläroarbetsutbildning årskurs 7-9 och den i Södertälje ger utöver de redan nämnda även behörighet till civilingenjörsutbildningar. Rapporten ”Basår och mångfald - En studie av studenter antagna till behörighetsgivande förutbildning på sju lärosäten åren 2005-2016” genomfördes av KTH och Teknikföretagen 2017 och visar att behörighetsgivande utbildning breddar rekrytering inte enbart med avseende på gymnasiebakgrund. Rapporten visar även att en större andel av de studerande som kommer från tekniskt basår har föräldrar med en kortare utbildning än de som antas via gymnasiebetyg eller högskoleprov. KTH:s nya basår, som nämns ovan, har tillfört ytterligare en dimension genom att ges digitalt med campusträffar och ger då även möjlighet för bredare geografisk rekrytering.

KTH bedriver ämneslärarutbildning i form av kombinerade utbildningar. Den som funnits längst är Civilingenjör och lärare som startade 2011. Utbildningen ges i samarbete med Stockholms universitet. Vidare ger KTH en ämneslärarutbildning för arbete i årskurs 7-9 som även leder till en högskoleingenjörsexamen. Utbildningen startade 2019. Dessutom ger KTH kompletterande pedagogisk utbildning, KPU. Även dessa ges i samarbete med Stockholms universitet.

Att KTH ger lärarutbildningar är en långsiktig strategi. Det är viktigt för KTH att skolelever får bästa möjliga förutsättningar att få bra undervisning i matematik, naturkunskapsämnen och teknik under både grundskolan och gymnasiet. Antalet lärare med teknik som ämnesinriktning inom grundskola och gymnasium behöver öka. Bra lärare ger intresserade elever och elever med större möjligheter att välja utbildning utan förutfattade meningar. Rekryteringen till KTH:s olika lärarutbildningar varierar, civilingenjör och lärare rekryterar relativt bra, liksom kompletterande pedagogisk utbildning. Ämneslärarutbildningen för arbete i årskurs 7-9, som nyligen startat, rekryterar ännu så länge betydligt sämre.

KTH driver tillsammans med Stockholms universitet Vetenskapens hus. Det övergripande målet är att öka ungas intresse för naturvetenskap, matematik och teknik och verksamheten riktar sig till både elever och lärare på grundskola och gymnasium. Verksamheten är omfattande och tar emot ca 80 000 elever och 5 000 lärare årligen.

KTH ingår i många utbildningssamarbeten, både nationella och internationella. Att samarbeta med andra lärosäten ger ökad synlighet och kan bidra till breddad rekrytering från grupper som normalt inte ser KTH:s utbildningar som möjliga alternativ.

KTH:s direkta rekryteringsaktiviteter till grundnivå samordnas, och styrs, via det gemensamma verksamhetsstödet. Verksamheten arbetar efter en kommunikationsplan och medarbetarna har en hög kompetens inom kommunikation. Den centrala styrningen leder ibland till frustration på skolorna där man upplever att man hindras från att ta egna initiativ. Bakgrunden är den vikt som läggs vid att KTH ska tala med en röst och att eventuella kampanjer inte får upplevas som spretiga. Här kan konstateras att det behövs ett tydligare beslutsfattande och en tydligare kommunikation mellan det gemensamma verksamhetsstödet och skolornas grundutbildningsansvariga i arbetet med rekryteringsaktiviteter.

Rekryteringsaktiviteter till avancerad nivå riktar sig internationellt och samordnas också via det gemensamma verksamhetsstödet. Fokus är framförallt att rekrytera avgiftsskyldiga studenter. För kommande aktiviteter kommer prioritering vara att bredda antalet länder som studenterna kommer från. Att få fler kvinnor att söka kommer också prioriteras.

Att kunna påverka rekryteringen till utbildning på forskarnivå upplevs som svårt. Utbildningen är oftast externt finansierad. Rekryteringen till forskarnivå sker lokalt på skolorna, men stöd ges via personalavdelningen vid det gemensamma verksamhetsstödet för utbildningsplatser med doktorandanställning. Finansieringen av utbildning på forskarnivå gör det svårt att ha överblick och att arbeta efter en strategi. Trots forskarutbildningsansvarigs uttalade ansvar för strategi för rekrytering av doktorander, kommer denne oftast in i processen när en kandidat redan är utsedd.

Analys

Det finns en utvecklingspotential för KTH i arbetet med breddad rekrytering. Att fördjupa arbetet med breddad rekrytering och vad det innebär för KTH och ta fram en strategi skulle vara värdefullt för ett mera systematiskt och långsiktigt arbete. De långsiktiga satsningar som görs är behörighetsgivande utbildning och lärarutbildning som dessutom breddar KTH:s utbildningsutbud. Verksamheten vid Vetenskapens hus skulle behöva följas upp med möjlighet att ta del av vissa aktiviteter på plats på KTH. Det kan handla om att ta emot skolelever för prao även på KTH, att erbjuda praktik, möjlighet till projektarbete med flera liknande aktiviteter. IVA:s projekt Tekniksprånget syftar till att erbjuda studenter praktik efter gymnasiet hos företag inom teknisk sektor. Undersökningar av effekten av praktik visar att det påverkar deltagarna till att i större utsträckning välja högre tekniska studier. KTH skulle vinna på att ytterligare öppna för att ge ungdomar möjligheter till närmare bekantskap med miljön och verksamheten. Det är viktigt att detta arbete utformas på ett sådant sätt så att vi faktiskt breddar rekryteringen och inte enbart når personer som redan är benägna att söka sig till KTH.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Besvara utvärderingsfrågorna nedan genom att **beskriva, analysera och värdera** hur verksamheten på ett systematiskt sätt utformas, genomförs och följs upp utifrån de ambitioner som lärosätet har beskrivit i utvärderingsfråga 1. Besvara frågorna genom att **ge exempel** (maximalt fem).

Beskriv, analysera och värdera lärosätets arbete med breddad rekrytering utifrån följande utvärderingsfrågor:

3. Vad gör lärosätet i sitt arbete med breddad rekrytering?
4. Hur följer lärosätet upp resultatet från arbetet med breddad rekrytering?

Inledning

För en god och bred rekrytering krävs ett arbete som börjar redan i grundskolan. Det är i skolan som grunden läggs för att kunna ge de mest lämpade, oavsett bakgrund i övrigt, inspiration att faktiskt söka sig till en högre utbildning inom naturvetenskap och teknik. Att vi har lärare med god utbildning i, och förståelse för, dessa ämnen är alltså viktigt. En annan yrkeskategori som är viktig i de ungas val av utbildning är studie- och yrkesvägledare. Behovet av förebilder som unga kan känna igen sig i kan inte nog understrykas.

En annan mycket viktig möjlighet är att den som upptäcker att hen gjort ett felval under sina gymnasiestudier också får en möjlighet att läsa in det som saknas på ett bra sätt. Studier inom behörighetsgivande utbildning erbjuder en möjlighet att hämta in det som saknas för att bli behörig till en ingenjörsutbildning men också en andra chans för den som varit studietrött under gymnasietiden.

Det är vanligt att ungdomar som inte har en närmare kontakt med en ingenjör inte vet vad den gör eller enbart ser framför sig en man i en verkstads- eller industrimiljö. KTH:s målgruppsundersökningar visar att inte heller efter en presentation av den stora variation av uppgifter och inriktningar som yrket kan innehålla har bilden klarnat. Då upplevs yrket istället som brett och otydligt. I den direkta rekryterande verksamheten som KTH bedriver mot elever i gymnasiet årskurs två och tre ligger det alltså en utmaning i att lyfta fram de möjligheter som en ingenjörsutbildning ger, att till exempel arbeta med de stora avgörande frågor som världen står inför. Det handlar också väldigt mycket om att nå ut, även till den som inte vet varken vad en ingenjör gör eller vad KTH är. För att visa hur utbildningar vid KTH kan kopplas till samhällsutmaningar och möjligheten att göra skillnad i framtiden finns ett jämförelseverktyg som stöd till den som ska välja utbildning. Verktyget lyfter fram bland annat hur utbildningarna innehållsmässigt förhåller sig till FN:s globala hållbarhetsmål, men ger även en konkret och översiktlig bild av vilka ämnen som ingår och i vilken ungefärlig omfattning.

Rekryteringen till utbildning på forskarnivå står inför både liknande och helt andra svårigheter. Om steget från gymnasiet till universitet och högskola kan upplevas stort och skrämmande så gäller det även för steget från färdig civilingenjör till forskarstudier. Det handlar dessutom om att för KTH:s del konkurrera med goda karriärmöjligheter inom industri och näringsliv samt god löneutveckling i

jämförelse med en betydligt osäkrare framtid och i många fall lägre livslön än en civilingenjör. Möjligheten till övergripande strategi försvåras genom att rekryteringen i stor utsträckning styrs av att underlag för finansiering för doktorander till största delen kommer från externa anslag till enskilda forskare eller forskargrupper.

I arbetet med att bredda rekryteringen till KTH:s utbildningar är det också viktigt att se det breddade deltagandet. De studenter som antas till KTH ska känna sig välkomna och inkluderade. KTH arbetar med utbildning för de egna lärarna och aktiviteter i samarbete med Tekniska Högskolans Studentkår (THS) i linje med vad som utgör KTH:s värdegrund som är baserad på demokrati, människors lika värde, mänskliga fri- och rättigheter samt en fri och öppen diskussion. Jämställdhet mellan kvinnor och män samt avståndstagande från alla former av diskriminering är både en kvalitetsfråga och en självklar del av KTH:s värdegrund. Aktiviteter med THS är både enstaka och återkommande evenemang. Ett exempel på det senare är mottagningen av nya studenter. Inför mottagningen genomgår deltagande äldre studenter obligatorisk utbildning i bland annat JML-frågor.

Lärarytbildningar

KTH satsar både på att ge hela lärarytbildningar och att utbilda lärare genom att ge kompletterande pedagogisk utbildning. Det handlar om att få ut fler behöriga lärare till högstadiet och gymnasiet med kompetens inom teknik och matematik. Kombinationen lärarytbildning och ingenjörutbildning ger ingenjörer med en god kommunikativ och pedagogisk förmåga och lärare med god utbildning inom teknik och matematik samt problemlösning.

Den lärarytbildning som KTH har bedrivit längst är civilingenjör och lärare. Som namnet antyder är det en utbildning som leder till civilingenjörsexamen och ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasiet i ämnet matematik och ett av ämnena fysik, kemi eller teknik. Teknikämnet kan inriktas mot informations- och kommunikationsteknologi eller energi och miljö. Denna lärarytbildning rekryterar bra och har under de senaste åren antagit mellan 50 och 60 studenter varje år. Studenterna väljer inriktning i årskurs 2 och får då information om att bristen på lärare i samtliga aktuella ämnen är stor men särskilt i teknik och kemi. Denna lärarytbrist leder tyvärr till problem för studenterna att få platser för sin verksamhetsförlagda utbildning (VFU). Alla studenter brukar så småningom få en VFU-plats, men det kan komma sent, vara på en annan utbildningsnivå än gymnasiet, ha handledare med annan ämneskombination eller innebära långa resvägar. Från [KTH:s karriärenkät 2018](#) framgår att 42 procent av de examinerade från civilingenjör och lärare arbetar med utbildning/undervisning.

För att ytterligare bidra till att öka antalet lärare med inriktning mot teknik, matematik och naturvetenskap ger KTH kompletterande pedagogisk utbildning. En ingenjör, eller en annan person med tidigare förvärvade ämneskunskaper i nämnda undervisningsämnen, (med ett antal år i arbetslivet) ges med denna utbildning möjlighet att byta yrkesinriktning till lärare. Intresset för att söka en kompletterande pedagogisk utbildning är relativt stort. KTH ger även KPU för forskarutbildade som ingår i ett tidsbegränsat regeringsuppdrag 2016 – 2021 vars målsättning är att utbilda fler ämneslärare med forskarbakgrund.

Bristen på lärare inom teknik, matematik och naturvetenskapliga ämnen påverkar alltså på flera nivåer, dels genom att elever på högstadiet och gymnasiet inte alltid kan få den stimulans som en lärare med goda ämneskunskaper kan ge och dels genom att bristen på möjliga handledare försvårar den nödvändiga och viktiga verksamhetsförlagda utbildningen för de som utbildas till ämneslärare.

Vetenskapens hus

Vetenskapens hus bildades 2001. Syftet är att öka allmänbildningen inom naturvetenskap, matematik och teknik samt att väcka intresse för högskolestudier inom teknik och naturvetenskap och avdramatisera högre studier. På Vetenskapens hus får deltagarna göra experiment på välutrustade laboratorier i lokaler på AlbaNova universitetscentrum eller göra uppgifter inomhus och utomhus i Nationalstadsparken och Bergianska trädgårdens växthus. Besöken på Vetenskapens hus bidrar också till att eleverna får träffa studenter och forskare som kan bli förebilder för dem. Genom att rikta sig mot lärare, blivande lärare och studie- och yrkesvägledare nås även viktiga grupper som kan inspirera elever att ta steget mot en högskoleutbildning inom teknik och naturvetenskap. För att bredda målgruppen anordnar också Vetenskapens hus sommarkurs för flickor, lovkurser för nyanlända och utställningen Unga forskare. Det finns också möjlighet för elever att göra prao och att göra sitt gymnasiearbete på Vetenskapens hus. Det pågår en utredning om Vetenskapens hus som genomförs av KTH:s universitetsdirektör och skolchefen för ansvarig skola.

Behörighetsgivande utbildning

Tekniskt basår innehåller gymnasiekurser i matematik, fysik och kemi och riktar sig i första hand till den som inte har behörighet till ingenjörsutbildningarna. Även den som vill uppdatera sina kunskaper från gymnasiet är välkommen till utbildningen. Den är upplagd så att den förbereder studenterna för fortsatta högskolestudier. Det handlar om föreläsningar, kontrollskrivningar och tentamina, samt det tempo som utbildningen genomförs i. Efter genomförd utbildning har den studerande garantiplats på en av KTH:s ingenjörsutbildningar samt ämneslärarutbildning för årskurs 7-9. Samma utbildning ges på tre av KTH:s campus, KTH Campus i centrala Stockholm, KTH Flemingsberg och KTH Södertälje. Genom att ha behörighetsgivande utbildning på olika campus är förhoppningen att sänka trösklar för den som kanske känner sig osäker på om högskoleutbildning är något att satsa på. Behörighetsgivande utbildning ges i nuläget som ett helt tekniskt basår, som en bastermin med studier i matematik och fysik, som basår på distans med campusträffar och basår mot högskoleingenjör på distans med campusträffar. Basår mot högskoleingenjör på distans med campusträffar har mindre omfattning av matematik än ett vanligt basår och istället introduktionskurser i programmering och ingenjörsmetodik samt en utbildningssammanhållande kurs.

Det är för tidigt att uttala sig om utfall för de nya basåren på distans med campusträffar, men vissa tendenser kan skönjas. Det förefaller vara större spridning på bostadsort än på ett vanligt basår, något fler med en utländsk bakgrund och de studerande är i genomsnitt något äldre. För de vanliga basåren varierar bakgrunden med studieort. De med högst betyg kommer från studievana hem, har svenskfödda föräldrar och läser basår på KTH Campus. Att tekniskt basår finns på flera orter, i flera varianter och har många platser minskar steget som behövs för att våga påbörja studier och ger fler möjlighet att ta steget in i högskolevärlden.

Rapporten ”Basår och mångfald - En studie av studenter antagna till behörighetsgivande förutbildning på sju lärosäten åren 2005-2016” som genomfördes av KTH och Teknikföretagen 2017 visar att den tanke som finns med att lägga upp basårutbildningen på samma sätt som ingenjörsutbildningarna har en positiv inverkan på studenterna som sedan läser vidare till ingenjör. De har tillägnat sig en god studieteknik och har lättare att hänga med i ingenjörsstudiernas tempo. Det uppmärksammades redan i den förstudie som genomfördes på KTH och som senare ledde fram till rapporten ”Basår och mångfald”.

KTH:s rekryteringsaktiviteter

Målgruppen för KTH:s rekryteringsaktiviteter är främst behöriga gymnasieelever mellan 16-21 år som läser NV eller TE i hela Sverige, det vill säga kortsiktig rekrytering i bemärkelsen sökande till (näst) närmaste söktillfälle. För att förstå målgruppens behov genomför KTH regelbundet målgruppsundersökningar som rör attityder och preferenser till högre studier, till tekniska utbildningar och till KTH. Kommunikationen mot presumtiva studenter utvecklas utifrån målgruppsinsikterna och stor vikt läggs på bemötandet av fördomar och vad en har funderingar kring.

En stor del av KTH:s studentrekrytering består av det personliga mötet med målgruppen för att informera och svara på frågor vilket görs främst med hjälp av studentambassadörer. En viktig faktor i rekryteringen av ambassadörerna är att de speglar den mångfald som finns bland KTH:s studenter för att så många presumtiva studenter som möjligt ska kunna känna igen sig. Ambassadörerna får även en gedigen utbildning för att säkerställa att presumtiva studenter får ett välkomnande och inkluderande bemötande. Målet är att förmedla en känsla av öppenhet och gemenskap. Det ska framgå att KTH är ett universitet där man kan trivas, samtidigt som man får en bra utbildning med utmärkta karriärmöjligheter. KTH:s rekryteringsaktiviteter slutar inte förrän den antagna studenten befinner sig på KTH. Till exempel kan antagna studenter bli uppringda av befintliga studenter och får då möjlighet att ställa frågor inför studiestart.

Inom ramen för det personliga mötet genomförs ett stort antal aktiviteter som till exempel deltagande på utbildningsmässor, gymnasiebesök, studiebesök på KTH och Öppet hus. KTH anlitar även studenter som möter målgruppen i olika digitala kanaler, även dessa studenter får en utbildning för att kunna bemöta målgruppens funderingar och kommunicera på ett inkluderande sätt.

Utöver detta tar KTH fram både inspirations- och informationsmaterial för webb samt tryckt material såsom utbildningskatalogen och en välkomstbroschyr. KTH arbetar aktivt med val av bilder och representanter för att visa mångfalden bland KTH:s studenter och alumner samt för att motverka stereotypiska bilder av ingenjörsyrket.

För att bredda rekryteringen till KTH:s civilingenjörsutbildningar och högskoleingenjörsutbildningar satsas på att attrahera fler kvinnliga sökande till utbildningar som har en ojämn könsfördelning. Detta har hittills skett genom satsningen Giants som etablerades 2015, och som riktar sig till kvinnliga gymnasieelever, men även Tekla-festivalen, ett evenemang som riktar sig till flickor i åldern 11-15 år.

Giants är en satsning för att rekrytera fler kvinnliga studenter till utbildningar där kvinnor är underrepresenterade. Till en början ingick utbildningar inom Datateknik, Informations- och kommunikationsteknik och Elektroteknik i satsningen, men sedan 2019 ingår även utbildningar inom Maskinteknik, Teknisk fysik, Farkostteknik och Teknisk matematik. Giants genomfördes 2015-2019, det första året som digital kampanj, efter det låg fokus på ett inspirationsevenemang. Under evenemanget fick deltagarna träffa befintliga KTH-studenter, lyssna på inspirationsföreläsningar, göra workshops som är kopplade till utbildningarna och träffa programansvariga och studievägledare för att få reda på mer om programmen. Totalt var ca 80 befintliga studenter involverade i arbetet med Giants varje år. Syftet med evenemanget har varit att bemöta oro och fördomar, att förmedla kunskap om våra utbildningar och att visa upp kvinnliga förebilder i form av befintliga studenter, alumner och forskare. En uppföljning av deltagarna från 2017 och 2018 visar att 30-40 % av deltagarna blir antagna till KTH inom två år, ca en tredjedel av

dessa börjar på en utbildning som är prioriterad inom Giants. Ett specifikt resultat som indikerar att satsningen gör skillnad är att 23 % av alla kvinnor som antogs till civilingenjörsprogrammet i Elektroteknik mellan 2017-2019 hade deltagit i Giants. Andel kvinnliga studenter på KTH har legat stabilt runt 33 % de senaste åren. En målgruppsundersökning som nyligen genomförts visar att målgruppen föredrar individuellt tilltal snarare än att bli behandlad som grupp. Budskapet ska vara att KTH vill ha dem som studenter för att deras kompetens efterfrågas.

Skolan för elektroteknik och datavetenskap (EECS), som delvis finns på campus KTH Kista, har deltagit under politikerveckan i Järva. Syftet var att skapa dialog kring framtidens möjligheter och för att inspirera unga till en teknisk karriär. I Kistaområdet finns ett av Europas största ICT-kluster och i Kista bedriver KTH utbildningar inom informations- och kommunikationsteknik. Politikerveckan i Järva ger tillfälle att berätta om KTH och informera om utbildning och övrig verksamhet. Under veckan medverkar KTH-studenter som talar ett tredje språk (Tigrina, Somaliska, Arabiska) samt en utbildningskoordinator, för att ge besökare som inte har svenska som första språk möjlighet att ställa frågor, samt få rätt information om utbildningarna. Inledningsvis var målet framförallt att skapa uppmärksamhet och samla kunskap om de boende i närområdet. KTH deltog även i en panel om utbildning. En utvärdering av KTH:s medverkan visade att gymnasieungdomar har låg kunskap om att KTH finns i Kista, god kännedom om företagen i området, deras föräldrar har låg kännedom om vad som krävs för att bli antagen till en ingenjörsutbildning och intresset var stort för att veta mera om tekniskt basår från både ungdomarna och deras föräldrar. Att även vända sig till föräldrar och hela familjer är något som skulle behövas mera av i KTH:s rekryteringsaktiviteter. Den framtida utbildningen för en student är inte alltid ett individbeslut utan tas ibland i familjen gemensamt.

För KTH är det ofta kön som står i fokus när breddad rekrytering till utbildning på forskarnivå diskuteras. För att bredda rekryteringen till forskarutbildningen arbetar KTH systematiskt med de öppna utlysningarna som publiceras brett. Utlisningar publiceras nio gånger per år i samlade annonser om ca 30 platser per omgång. Rekryteringsprocessen kopplas med kompetensutveckling av fakulteten vad gäller kompetensbaserad rekrytering och strukturerad intervjuteknik. Annonmallarna har setts över innehållsmässigt men även vilket tilltal som används. Varje annons går igenom för att se att texten är klar och tydlig och att rätt information och tillräcklig information finns med. På skolorna upplever man att fokuseringen på kompetensbaserad rekrytering och genomlysningen av annonstexter har varit positiv och lett till att rekryteringarna blivit bredare.

Breddat deltagande

Arbetet med breddat deltagande har ett mycket brett anslag och innefattar bland annat tillgänglighetsarbete med till exempel webbtexter, fysisk tillgänglighet, könsneutrala toaletter, den sociala miljön genom mottagningen av nya studenter, arbete med bemötande, inkludering och värdegrund.

Det handlar också om att stötta studenterna på olika sätt. Redan innan studierna startar erbjuds förberedande kurser online i matematik, programmering och datalogiskt tänkande samt fysik. Det är ämnen som många studenter upplever som svåra eller upplever osäkerhet inför om kunskaperna är tillräckliga för fortsatta studier. Många program erbjuder också en frivillig introduktionskurs i matematik och KTH har även en matematikjour där äldre studenter hjälper yngre med problemlösning. Nyantagna studenter får också tips och råd om studieteknik och studenterna kan också vända sig till studievägledare för mera hjälp.

Vid centrum för akademiskt skrivande och retorik får studenter på alla nivåer hjälp med att förbättra sina texter och presentationer. Under individuella handledningsträffar hjälper handledarna på centret studenterna att komma igång med uppgifter, att ta itu med och övervinna skrivkramp eller prestationsångest, att lära sig strategier för bearbetning av text och hur man på egen hand kan arbeta med korrekturläsning. Verksamheten drivs via KTH:s bibliotek. KTH har även ett utvecklat karriärstöd i form av seminarier, hjälp med att skriva cv och ansökningsbrev samt karriär-coaching.

Studenter med intyg på varaktig funktionsnedsättning erbjuds kompensatoriskt stöd i sina studier vid KTH efter behov. Detta samordnas via ”Funka” inom det gemensamma verksamhetsstödet.

I arbetet med breddat deltagande är JML-integrering en viktig del. Arbetet samordnas via Equality Office som är en del av personalavdelningen inom det gemensamma verksamhetsstödet. Equality Office samarbetar med THS med utbildning inför mottagningen av nya studenter. Utöver mottagningen gäller samarbetar främst att skapa inkluderande kultur och breddat deltagande på olika sätt under studietiden. Vidare samarbetar man med avdelningen för lärande om kurser för lärare om JML-integrering i utbildningen. Equality Office har tagit fram något man kallar JML-necessären, en samling verktyg för JML-arbete som efterfrågats av KTH:s lärare.

Sammanfattning och analys

Det är en del i KTH:s kvalitetsarbete att ständigt sträva efter att rekrytera de bäst lämpade studenterna oavsett bakgrund. KTH har en god kännedom om vilka grupper som är sämst representerade inom våra utbildningar. Att än tydligare definiera vad breddad rekrytering betyder och utarbeta en tydlig strategi för rekryteringsarbetet skulle ge större möjligheter till systematik. KTH är engagerat i att utbilda lärare för högstadium och gymnasium för att ge eleverna en bra utbildning inom naturvetenskap och matematik, samt en bra utgångspunkt när det så småningom kommer till att välja utbildning. Vetenskapens hus bidrar med möjlighet för många barn och ungdomar att få kontakt med teknik och naturkunskap på ett lustfyllt sätt. Den behörighetsgivande utbildningen ger möjlighet att uppnå behörighet även efter slutförd gymnasieutbildning och den sänker tröskeln till högskolestudier. Genom utbildningens upplägg ger den också värdefull träning i studieteknik inför kommande studier. Direkta rekryteringsinsatser genomförs med omsorg om tilltal och med stort fokus på det personliga mötet. Insatser som särskilt riktar sig mot kvinnor genomförs sedan flera år. Den breddade rekryteringen följs upp genom arbete för breddat deltagande. Det arbetet omfattar direkta stödåtgärder i till exempel matematik, men även värdegrundsarbete och tillgänglighetsarbete i stort.

I KTH:s karriärenkät 2018 är det 46 procent av examinerade från civilingenjör och lärare som anger forskning och undervisning som bransch och 42 procent som anger att de arbetar med utbildning/undervisning. Det är också positivt att många ingenjörer kommer tillbaka till KTH och läser en kompletterande pedagogisk utbildning efter flera år inom ingenjörsyrket.

Det som har bäst inverkan på rekrytering och som verkligen breddar rekryteringen är den behörighetsgivande utbildningen. Den minskar steget in till högskolestudier och den förbereder studenterna på ett bra sätt för kommande studier.

Direkt rekryteringsinsatser kan följas upp till exempel genom att se om de som närvarat också antas till KTH. Det kan vara en direkt konsekvens av rekryteringsinsatsen men behöver inte vara det om den blivande studenten redan hade bestämt sig. Att verkligen nå den som inte har haft en tanke på vare sig högskolestudier, ingenjörsutbildning eller KTH är svårare. För att utröna hur KTH kan bli

bättre på att arbeta med breddat deltagande bör KTH mera aktivt följa upp studenter som väljer att hoppa av sin utbildning. KTH har mycket fokus på den individuella studenten i rekryteringsaktiviteterna, men bör även rikta sig till studentens familj eftersom fortsatt utbildning inte alltid avgörs av studenten själv.

KTH borde komplettera verksamheten vid Vetenskapens hus genom att vara mera öppna och välkomnande för till exempel skolelever att göra sin prao och sitt gymnasiearbete på KTH.

SWOT-analys

Identifiera styrkor och svagheter med arbetet med breddad rekrytering. Identifiera utmaningar och de största hindren som lärosätet bedömer som viktiga att arbeta med. Redogör för vinster som lärosätet ser.

Förklara och reflektera över SWOT-analysen och hur den tagits fram.

Grunden till SWOT-analysen togs fram vid en workshop. Inbjudan till workshopen gick ut brett till ansvariga inom utbildning på KTH, samt till administratörer, lärare och studenter. Ca 50 personer deltog och intresset för ämnet var stort. Resultatet har sedan bearbetats och sammanställts enligt vad som anges nedan. Ytterligare underlag har hämtats från den senaste målgruppsundersökningen som genomfördes 2019.

Det framgår tydligt i det som kommer fram att det brister i systematik i arbetet med den breddade rekryteringen. Den centrala styrningen av rekryteringsaktiviteter upplevs förmedla en gemensam nämnare istället för att visa på utbildningars särart. KTH lyckas inte med att kommunicera de goda karriärmöjligheter som finns efter avslutad utbildning. Att KTH ligger i Stockholm för med sig att rykten om Stockholms brister som studentstad också påverkar rekryteringen till KTH. Det är också uppenbart att KTH genom förbättrad kommunikation och en mera specificerade rekryteringsaktiviteter har stora möjligheter att bli bättre på breddad rekrytering.

Styrkor	Svagheter
<p>KTH:s varumärke</p> <p>KTH högt rankat</p> <p>Brett utbud av utbildningar</p> <p>Ingenjörsutbildningar är breda, yrkeslivsförberedande och har goda karriärmöjligheter.</p> <p>Stora valmöjligheter</p> <p>KTH har ett välutvecklat studentliv.</p> <p>Stor lärarkår med varierande bakgrund</p> <p>Bra studiemiljö</p> <p>KTH erbjuder mycket stöd</p> <p>Tillgång till flera campus med olika profiler</p> <p>Behörighetsgivande utbildning</p> <p>Lärarytbildningar</p> <p>KTH:s studenter framhålls som viktiga förebilder</p> <p>Stort inslag av internationella studenter</p> <p>Regelbundna målgruppsanalyser</p> <p>Genomtänkt kommunikation med presumtiva studenter</p> <p>Utåtriktade, målstyrda, rekryteringsaktiviteter</p> <p>Målgruppen prioriterar möjlighet till jobb och bra lön</p> <p>De i målgruppen som vill läsa på KTH anser att KTH har bra rykte, är mest välkänt och erbjuder modern utbildning</p> <p>Bra kommunikationer</p> <p>Stockholm har mycket att erbjuda</p>	<p>KTH kan uppfattas som elitistiskt och därmed göra den som är osäker mindre benägen att söka.</p> <p>För få kvinnliga lärare som förebilder</p> <p>KTH:s breda utbud av utbildningar är mindre känt.</p> <p>Dåliga på att kommunicera tillgängliga stöd</p> <p>Ingenjörsrollen är dåligt känd och otydlig.</p> <p>Ingen systematik i arbetet med breddad rekrytering</p> <p>Brist på insyn i planering av och kommunikation inför kommande rekryteringsaktiviteter</p> <p>Rekryteringsaktiviteter styrs centralt, lokala initiativ uppmuntras inte</p> <p>Rekryteringsaktiviteter inriktade på utbildningarnas "gemensamma nämnare"</p> <p>Rekryteringsinsatser sätts in för sent</p> <p>Många i målgruppen saknar god kunskap om KTH</p> <p>Svårt att veta exakt vad varje utbildning innehåller/innebär</p>

Möjligheter	Hot
<p>Kommunicera KTH som välrenommerat tekniskt universitet med bra utbildningar med goda karrärmöjligheter.</p> <p>Framhålla KTH:s rika studentliv</p> <p>KTH har bra och spännande lärare, forskare, alumner - visa upp dessa förebilder i tidig ålder</p> <p>Yrket/behovet finns överallt, utlandsmöjlighet</p> <p>Ytterligare användning av sociala medier i rekryteringsarbetet</p> <p>Programinriktade rekryteringsaktiviteter</p> <p>Framtagning av tydliga beskrivningar av ingenjörroller och karriärvägar</p> <p>Framtagning av alternativa urvalsmetoder med god prognos för studief framgång</p> <p>Digitalisering för att nå nya studentgrupper</p> <p>Erbjuda alternativa undervisningsformer för kurs</p> <p>Utbyggt utbud inom det livslånga lärandet</p> <p>Hållbarhets-och jämställdhetsfrågor väcker mest personligt engagemang hos målgruppen, arbeta vidare på detta</p> <p>Målgruppen intresserad av att lösa samhällsproblem, tydliggör att utbildningarna har projektkurser med detta som fokus</p> <p>Nå ut med information till föräldrar, de utan högre utbildning är ofta måna om att deras barn ska få den chans de själva inte fick</p> <p>Utnyttja att det finns intresse för ingenjörämnen även bland dem som inte läser NV/TE</p> <p>Fler vill besöka lärosätet</p> <p>Fler vill få kontakt med befintliga studenter</p> <p>Aktivt arbete för byggande av studentbostäder</p>	<p>Elitstämpel</p> <p>Svårt att tydliggöra ingenjörsyrket</p> <p>Yrket upplevs som tråkigt och ointressant</p> <p>Många i målgruppen tror att ingenjörer inte arbetar med och för människor</p> <p>Studenttrykte om nördighet</p> <p>Lång utbildning, höga studielån, svårt att orka</p> <p>Utbildningar har rykte om sig att vara svåra</p> <p>Konkurrens från andra utbildningar/lärosäten</p> <p>Brist på behöriga lärare i grundskola/gymnasium</p> <p>Många väljer bort naturvetenskap och teknik på ett tidigt stadium i skolan.</p> <p>Studenters val av utbildning inte alltid studentens självständiga val</p> <p>Digitalisering kan motverka rekrytering av studenter från socioekonomiskt svaga grupper</p> <p>Felval/svårighet främsta källor till oro hos målgruppen</p> <p>Att ha kul och känna trivsel på arbetet viktigt</p> <p>Många vill kunna resa hem på helgen utan att flyga, störst intresse för KTH i Mellansverige</p> <p>Många i målgruppen är inte intresserade av att läsa samtliga ämnen som ingår</p> <p>En stad att bo och trivas i kan avgöra studieval</p> <p>Stockholm inte känt som studentstad</p> <p>Hopplös bostadssituation</p> <p>Högt kostnadsläge</p> <p>Stockholmsrykte, stress och snobbighet</p> <p>Stockholm är stort, svårt att bygga kontaktnät</p>