



RAPPORT

Datum
2023-09-15

Diarienummer
V-2023-0644

Fördjupad analys för EECS-skolans verksamhet på campus Kista

Avrapportering av skolledningens och arbetsgruppernas analys och rekommendationer kring ett flyttscenario för verksamheten på campus Kista

Av vice avd. chef B. Gunnar Malm och skolchef Ann Lantz

Bakgrund om uppdraget och dess genomförande

Denna rapport utgör ett underlag i den utredning som inleddes i april 2023 på rektors uppdrag att övergripande utreda konsekvenser av förändrad verksamhet på KTH:s campus. I ett PM av prorektor Mikael Lindström och utredare Erik Fahlbeck övergripande introducerades ett scenario som berör EECS-skolan och dess verksamhet på Campus Kista¹.

- Scenario 3 KTH omlokaliserar verksamheten i KTH Kista till KTH Campus

Under ledning av vice skolchef, professor Lars Nordström genomförde en samlad arbetsgrupp på EECS-skolan en SWOT-analys som slutrapporterades 2023-05-30². I rapporten angavs specifikt vilka frågeställningar som hade ett *uppenbart behov av ytterligare utredning*. I en dialog mellan rektorsgruppen och EECS ledning formulerades ramarna för detta ytterligare utredningsuppdrag att avrapporteras till prorektor 2023-09-15. Arbetet har på uppdrag av skolchefen samordnats av Gunnar Malm, professor och vice avd. chef för Elektronik och inbyggda system på campus Kista. Kortfattat kunde uppdraget sammanfattas under fem delrubriker:

1. Inplacering av personal på arbetsplatser på campus Valhallavägen
2. Detaljerat ekonomiskt underlag
3. Simulering av schemaläggning för grundutbildningen
4. Omlokalisering av högskoleingenjörsprogrammen inom EECS ämnesområden
5. Alternativ för lokalisering och huvudmannaskap för Electrum-laboratoriet, KTH:s nationella infrastrukturnod för halvledarforskning

Två ytterligare områden av samma vikt har också analyserats:

- Samverkan med intressenter kring campus Kista
- Breddad rekrytering ur ett campuslokaliseringsperspektiv

¹ PM om förändrad verksamhet på något eller några av KTH:s campus - Avrapportering av rektors uppdrag att övergripande utreda konsekvenser av förändrad verksamhet på KTH:s campus (V2023-0079)

² Se SWOT-analyser från EECS och ITM som bilagor till ärendet Fördjupad utredning av lokaliseringen av verksamhet vid Kungliga Tekniska Högskolans (KTH:s) campus (V-2023-0277)

Varje arbetsgrupp redovisar i detalj vilka frågeställningar de beaktat och vilka övriga begränsningar de gjort p.g.a. tidsbrist eller svårigheter att få in underlag. I ett fall kunde inte uppdraget kring högskoleingenjörsutbildningar genomföras, utan hänfördes till projektet Framtidens utbildning. Vi rapporterar här det samlade underlaget och rekommendationer som till stor del styrker och därmed inte väsentligt förändrar de preliminära bedömningarna i SWOT-analysen.

I korthet är utbildningsvolymen i Kista så pass stor, 800 helårstudieekvivalenter (HST), att det är olämpligt att schemalägga den på campus Valhallavägen givet nuvarande förhållanden. Studentkåren THS lyfter särskilt att deras medlemmar ser risker med bristande studiemiljö, då väl anpassade lokaler lämnas.

Den senaste 10-årsperioden 2013-2023 har totalt 185 forskarstuderande disputerat på campus Kista. Doktorandernas fortsatta villkor såsom anställbarhet i Techmiljön i Kista efter examen är också centrala. I dagsläget finns även 26 industridoktorander knuta till bl.a. lokala teknikföretag.

Starka och livaktiga forskningssamarbeten inom ekosystemet i Kista, inkluderande teknikföretag och ett flertal institut kan inte återskapas på KTH campus. En strategisk satsning på kompetensförsörjning inom halvledare motiverar att fortsatt ha forskargrupper inom detta och även relaterade områden på övriga avdelningar verksamma i närhet till Electrumlaboratoriet.

KTH:s övergripande lokalförsörjningsplan, beslutad av US i juni 2023, har inte beaktat ett flyttscenario. Dock nämns följande:

“Under tiden arbetet pågår, rapportering ska ske senast 2023-09-30, avvaktar KTH. Av de hyresavtal som förfaller under perioden kommer de flesta att omförhandlas då det är lokaler som krävs för KTH:s fortsatta verksamhet.”

Enligt planen har KTH visserligen ca 3 % disponibla lokaler men av dessa bör 2-3% finnas för att kunna hantera plötsliga förändringar i verksamhetens lokalbehov.

Fördelar med en flytt till campus är fortsatt en bättre integration av EECS skolans utbildningsprogram och tydligare förutsättningar för framförallt fakultet i tidig karriär att delta i KTH gemensamma uppdrag och även utbildningar. Vi redovisar i en delrapport att den kortsiktiga ekonomiska fördelen³ är liten i ett troligt scenario, då viss verksamhet kommer att fortgå på campus Kista. VS har inte heller under utredningstiden kunnat kvantifiera flytt- och anpassningskostnader, för t.ex. lab med specialarrangemang för el/kyla/medier, förstärkning, avskärmning och säkerhet, utifrån uppdragets formulering.

De olika arbetsgrupperna har haft ett antal möten under ledning av sammankallande som anges nedan. Totalt har ett 30-tal verksamhetsföreträdare varit engagerade. THS har deltagit i arbetet genom sina ansvariga för studiemiljö, utbildning och IN-sektionen i Kista och har specifikt formulerat rekommendationer som rör dessa frågor. Doktorandsektionen har gett underlag kring studiesituationen och lokaler. De tre arbetstagarorganisationerna har deltagit aktivt och personalgruppen som helhet på EECS har hållits uppdaterade genom ett *staff meeting* och ett skolkollegiemöte i början september. Skolans ledningsgrupp återkopplade efter en muntlig presentation av det samlade underlaget.

³ De externa hyresnivåerna, som är satta efter marknadshyreprincip och lokalstandard, är i 2023-års nivå Campus: 3750 kr/m² och Kista: 2329 kr/m².

Arbetsgruppernas rekommendationer

De fyra stora fastighetsägarna i Kista har tillsammans med Akademiska hus har efter en inledande dialog med KTH bidragit med en egen inlägga som utgör en separat del av vår återrapportering.

Arbetsplatsgruppen har utrett möjligheten att flytta de forskningsavdelningar, med 50-tal forskningsledare och lärare och totalt ca 190 individer inklusive omkring 100 forskarstuderande från kontorslokaler med tillhörande laboratoriemiljö i Kista till campus Valhallavägen.

Tillgängliga ytor lokaler i anslutning till EECS verksamhet har beaktats i utredningen. En inplacering för odelade enheter förlagda till samma byggnadskropp har varit målet. I huvudsak rör analysen kontorsytor i byggnader på Teknikringen 14 och på Teknikringen 29-33. Vidare har vi antagit och förväntat oss att Electrumlaboratoriet förblir intakt i Kista med renrumsmiljön samt de laboratorier och övriga lokaler i anslutning som krävs för verksamheten. Analysen visar att en inplacering av de tre avdelningarna i Kista på campus Valhallavägen inte är möjlig om inte större sammanhängande lokaler kan skapas genom en mer omfattande omflyttning inom EECS på campus Valhallavägen, något som utredningen inte berört.

EECS-skolans kostnader för lokaler på campus Kista motiverar inte i sig en större campusöversyn. De motsvarar mindre än 8% av skolans totala lokalbudget. Posterna som hänförs till Electrums inre och yttre och delar samt el och kyla ligger inom centrumets separata budget. GRU-lokalerna i Kista tillför i dagsläget helt nödvändig kapacitet när det gäller större salar och självstudieplatser. När off-campusbidraget upphör 2024 bör denna post lyftas från EECS till centrala fastighetsavdelningen för vidare utdebitering till kursgivare enligt gängse modell för övriga KTH.

Det bör återigen uppdras åt VS att ge underlag om flytt- och anpassningskostnader innan en tidig fas av eventuella omlokaliseringar. Denna analys kan inte skjutas upp till en förstudie eller genomförandefas utan helst prioriteras som en del av beslutsunderlaget.

Utredningsgruppen och Electrumlaboratoriets styrgrupp förordar på kort sikt att laboratoriet drivs vidare i Kista med KTH som huvudman och med fakultet och studenter kvar i Kista. På längre sikt (10 års planeringshorisont) bör ett nytt laboratorium etableras på Campus Valhallavägen, för KTH:s samlade verksamhet inom mikro-nanoteknologi. RISE är inte aktör som är positionerad för att driva en nationell forskningsinfrastruktur som Electrum. De har ett vinstkrav och affärsmodell mot en inkubator/innovationsmiljö

Den simulerade salsbeläggningen för grundutbildningen, vilken använt tiderna 8:00-18:00 som ramar, når taket för salstyper som större hörsalar, och därigenom minskar flexibiliteten och möjligheten att göra ändringar i schemat. Att förlänga schemalagd tid till 18:00 går dessutom emot KTH:s nuvarande policy som anger "Undervisning och examination förläggs i första hand vardagar kl. 8:00 – 17:00"⁴. Notera att det omfattande behov av labblokalerna och datorsalar som totalt finns inom programmen som idag är förlagda på Campus Kista och KTH Campus inte kunnat simuleras.

Opinionen bland Sveriges ingenjörstudenter visar att mer lärarledd undervisning önskas framöver. Det kräver marginaler för att kunna växa i våra utbildningslokaler. Om undervisningsformen ändras i linje med Framtidens utbildning tillkommer ytterligare faktorer

⁴ https://intra.kth.se/polopoly_fs/1.1139720.1643815581!/Riktlinje-om-lasarets-forlaggning-och-planering.pdf

och eventuella lokalanpassningar. Då syftar vi på bl.a. ”interaktiva undervisningsmoment och öppna experimentella miljöer”.

Ca 570 platser för självstudier kommer att gå förlorade vid en flytt till KTH Campus. Dessutom kommer antalet studieplatser för självstudier på KTH Campus minska när platser i övningssalar som idag är studieplatser för självstudier istället blir platser för schemalagd undervisning.

Utan sektionslokal skulle studenterna gå miste om den årsöverskridande kontakten och programgemenskap som skapas både vid de studiesociala aktiviteterna i lokalen och under studietid. Det stöd och den vägledning i studierna som studenter får av äldre studenter är värdefull. En likvärdig lokal måste tillgängliggöras för IN-sektionen eftersom flytten rör 1500-2000 studenter med studier belägna på Campus Kista varav hela 745 kårmedlemmar även inkluderas i den studiesociala gemenskapen som finns i sektionslokalen.

Vår analys identifierar att KTH:s ortscampus främjar breddad rekrytering, men det är svårt att avgöra den geografiska placeringens specifika betydelse. För att kunna isolera frågeställningen som enskild faktor i arbetet med breddad rekrytering med de använda underlagen behövs deras rådata granskas vidare.

Även aspekten breddat deltagande måste tas hänsyn till vid beslut. KTH Södertälje har exempelvis uppvisat ett starkt bidrag till breddad rekrytering. De svaga förutsättningarna för breddat deltagande har dock bidragit till låg genomströmning, som i sin tur försämrar den breddade rekryteringen på högre utbildningsnivåer än högskoleförberedande- och grundnivå. Det är inte en trend som THS ser på Campus Kista.

Skolledningens övergripande analys

Detta utredningsarbete har haft fokus på EECS skolans lokalutnyttjande och campuslokalisering samt strategisk forskningsinfrastruktur och intressentsamverkan. Inriktningen har varit att undersöka vad som vore bäst för kvaliteten i skolans undervisning, forskning och samverkan i ett kortare perspektiv men också att beskriva våra visioner på längre sikt. EECS skolan formerades 2018 och vi ser ett behov av översyn av skolans organisation beträffande institutioner och avdelningar. Skolsammanslagningen gick fort och verksamhet har vidareutvecklats. Detta kan leda till att organisatoriska förändringar bör göras för att höja kvaliteten i arbetsmiljön. Skolan genomgår också ett personskifte på ledningsnivå och har som hela KTH påverkats av införandet av den gemensamma VS-organisationen.

Inom uppdragets ramar och relativt korta utredningstid, april-september 2023, kan vi konstatera att skolan fortsatt bör effektivisera lokalanvändningen både vid campus Kista och vid campus Valhallavägen. Skolan har gjort strategiska omflyttningar av avdelningar (RPL) med vissa kostnader för lokalanpassningar samt påbörjat ytreducering, specifikt i Kista med 1800 m², under 2022-23 och i nuläget finns därför vissa disponibla ytor som medför onödiga kostnader.

Skolan vill också arbeta vidare med långsiktig planering av samlokalisering av ett antal lab på KTH (Electrum, KTH:s nationella infrastrukturnod för halvledarforskning, Hultgren Lab inom materialvetenskap på ITM-skolan och SCI-skolans NanoLab idag placerat på Albanova).

KTH bör ta vara på den starka och livaktiga innovationsmiljön och interaktionen med teknikföretag i Kista genom fortsatt närvaro. Den grundutbildning och forskning som etablerats, vuxit och ständigt förnyats sedan 1988 har starkt gynnats av faktorer i omgivningen som inte

kan återskapas vid en campusflytt. KTH bör fortfarande vara en aktör som i samverkan med Stockholms stad och näringslivet utvecklar Järva stadsdel. Det finns mycket goda incitament, initiativ och infrastrukturprojekt som redan pekar framåt, såsom tvärbanans förlängning, utveckling av Grönlandsparken i anslutning till KTH, förnyelse av ”entrén” via norra Kista, samt bostadsbyggande. I närtid kommer över 1 300 studentbostäder finnas färdigställda i området.

För de specifika avdelningarna som berörs på campus Kista ser vi goda förutsättning till förnyad forskning på 10-års sikt. Från och med 2024 har två större Vinnova-kompetenscentrum på 5 + 5 år beviljats till forskningsledare. Området är Hållbar industri och Digital omställning. Professor Emil Björnson leder “Swedish Wireless Innovation Network (SweWIN)” som har ett tydligt fokus på en innovationsmiljö på campus Kista i nära samarbete med Ericsson AB.

Halvledarteknik är av ökande strategiskt intresse. Stora satsningar motiveras av det spända säkerhetsläget i Europa och en global satsning på ny halvledarindustri. KTH gör stora ansträngningar för att stärka Sveriges halvledarkompetens och nya stora satsningar, bl.a. inom EU Chips Act möjliggör rekrytering av ny fakultet. Inför nästa forskningsproposition har rektorerna på KTH, Chalmers och i Lund lämnat skrivning kring utökade halvledarsatsningar i storleksordningen 100 MSEK/år i en tioårsperiod. På detta område medverkar KTH i kompetenscentret ”Advanced Chip Technology (ACT)” i nära samarbete med halvledarforskare i Lund och lokal industri i Kista och Skåne-regionen.

Skolan har tre prioriterade aktiviteter rörande utbildningens programstruktur

- Utveckling och placering av HING-program inom elektroteknik och datateknik. Detta är ett arbete som involverar CBH-skolan och deras systerprogram som idag är lokaliserade på campus Flemingsberg. Arbetet rör många aspekter som lärarförsörjning, genomströmning, laborativa inslag samt breddad rekrytering som samverkan med lokala intressenter för att tillgodose kompetensbehovet.
- En större översyn av skolans masterprogram. Arbetet med software engineering pågår just nu men helheten behöver genomlysas. Här finns viktiga frågeställningar kring hur kurser och kompetens på våra två campus ska komma till sin rätt inom programmen.
- Slutligen har vi det livslånga lärandet, där vi ser stora möjligheter att skapa moduler och/eller kortare kurser som sedan erbjudas baserat på den forskning som bl.a. bedrivs inom de två ovan nämnda Vinnova kompetenscentra.

Slutord

Vår fördjupade analys har visat på att campus Kista erbjuder goda förutsättningar och väl anpassade lokaler, för att bedriva attraktiv grundutbildning med god studiemiljö, i närhet till relevanta teknikföretag, med goda kommunikationer och tillgång till studentboende.

De väletablerade forskningsledarna i Kista är mycket engagerade i samverkan och innovation samt är mycket uppskattade lärare som driver attraktiva utbildningsprogram. Deras verksamhet har byggts upp över lång tid och med strategiska partners som även inkluderar många forskare på KTH:s övriga campus och samtliga skolor. I Kista är KTH huvudman för en nationell infrastruktur inom halvledare, som möjliggör och motiverar strategisk rekrytering av forskar- och lärarkompetens och förnyelse inom utbildningen. Miljön i Kista är unik men inte isolerad. Den kompletterar KTH som helhet.

I närtid kan **inte** KTH campus Valhallavägen erbjuda ett likvärdigt alternativ för fortsatt utveckling med bibehållen kvalitet. Vi har tyvärr inte kunnat bedöma vilken tid eller vilka resurser som krävs, för att på ett trovärdigt sätt arbeta mot ett förändrat campusutnyttjande. EECS som skola bör dock göra stora ansträngningar både när det gäller effektiv lokalanvändning och när det gäller att organisera och optimera ledning och intern struktur.