

SWOT EECS Campus utredning

Bakgrund & Uppdrag

Ett av delområdena som utreds inom ramen för rektors beslut om ekonomi i balans (dnr V-2023-0079) är verksamheten vid KTHs -campus och möjligheten att minska lokalkostnaderna genom effektivare utnyttjande av lokaler. I den första delrapporteringen av detta område¹ konstateras:

”Givet det ekonomiska läget finns det ett akut behov av att minska kostnaderna inom KTH och då kanske i första hand lokalkostnaderna. Ett sätt att göra det är att omlokalisera verksamhet och att koncentrera den till färre campus”

Med grund i detta konstaterande föreslås fem scenarion för ytterligare utredning. Rektor gav 2023-05-02 skolchefen EECS i uppdrag att utreda scenario 3 vidare i form av en SWOT analys för delområdena forskning, utbildning, samverkan och infrastruktur att slutrapporteras 2023-05-30.

Uppdragets tolkning och genomförande

För genomförande av uppdraget har EECS skolan bildat en samlad arbetsgrupp med vice skolchef som sammankallande. Deltagarna i arbetsgruppen presenteras i bilaga 1. Arbetsgruppen har haft ett inledande planeringsmöte och genomfört två workshops, efter den första workshopen delrapporterades till EECS skolans ledningsråd 2023-05-16.

Arbetsgruppen enades i samband med planeringsmötet om följande förutsättningar för genomförande av uppdraget:

- Scenario tre förutsattes innebära en flytt av all verksamhet från Kista så snart som möjligt, dvs inom 1-2 år.
- En flytt från Kista kommer inte kompletteras med större ekonomiska satsningar – eftersom bakgrunden till utredningen är ett ansträngt ekonomiskt läge

Ovanstående förutsättningar bidrog till att fokusera arbetet. De handlingsalternativ som inte passar in i dessa förutsättningar presenteras i stället under rubriken ”Scenario 5”.

Vidare omtolkade SWOT rubrikerna omtolkades till: ”Fördelar”, ”Nackdelar”, ”Möjligheter” respektive ”Risker”.

Det konstaterades därutöver att den tidigare genomförda utredningen ”Kista Nästa steg” har betydelse för den fortsatta analysen, och att detta måste inkluderas som beslutsunderlag för vidare utredning. Här är särskilt den ojämna arbetsfördelningen inom grundutbildning mellan campus Kista och Valhallvägen av stor betydelse.

Ingen studie av samordning av Högskole-ingenjörprogram mellan EECS-Kista och CBH-Flemingsberg har genomförts. Detta är en mycket viktig fråga som kräver mer tid och EECS skolan föreslår – under rubriken ”Scenario 5” nedan att denna fråga utreds vidare.

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 v2.2

Randvillkor- behov av fortsatt utredning

Att använda formatet "SWOT" för denna fördjupade studie har varit begränsande då ett flertal okända randvillkor påverkar vilka fördelar och möjligheten som kan uppnås, respektive vilka nackdelar och risker som kan komma att förverkligas. Dessa randvillkor, samt uppenbara behov av ytterligare utredning presenteras i detta avsnitt.

Tidsförhållanden

I arbetet har, enligt ovan, 1-2 års perspektivet använts. Om istället perspektivet för en flytt är 5-10 år blir diskussionen annorlunda, specifikt då en ordnad flytt av Electrumlaboratoriet i så fall kan inkluderas i planen, mer om detta i avsnittet "Scenario 5".

Lokaltillgång och placering

Var på Valhallavägen kommer personalen från Kista campus att placeras? En väl sammanhållen placering som tar hänsyn till EECS skolans organisation har förstås helt andra effekter än en utspridd placering med långt till andra enheter inom EECS. Oklarhet i denna fråga har påverkat bedömningen av fördelar och nackdelar samt möjligheter och risker.

På vilket sätt minskar en flytt kostnader?

Lokalerna i Kista har en lägre extern kostnad än de flesta lokalerna på Valhallavägen campus. Det innebär att en flytt inte innebär en minskad extern kostnad. Detta kopplat till löptiden på hyreskontrakt gör att en djupare utredning av hur besparingar kan förverkligas måste genomföras. Det måste också utredas hur de avskrivningar som löper för den omfattande ombyggnaden av GRU lokaler i Kista som genomförts påverkar lokalkostnaderna.

Schemaläggning – GRU lokaler

En utredning krävs för att säkerställa att tillräckliga lokaler finns för grundutbildningen på Valhallavägen campus – särskilt med avseende på behovet av lokaler av typen lab, datorsalar och grupparbetsrum. Någon form av "stresstest" av schemaläggning med studenter från Kista förlagda till Valhallavägen campus behöver genomföras. Även med en sådan stresstest kan det finnas kvarstående oklarheter, lokalerna i Kista används, i och med det nära samarbetet, inte sällan utan bokning och ett kvalitetssäkrat underlag av lokalbokningar kan vara svårt att skapa.

SWOT Analys

Läs detta först:

Fördelar och Nackdelar inkluderar effekter som med stor sannolikhet uppstår i samband med en flytt.

Möjligheter och Risker inkluderar effekter som kan komma att uppstå, oftast beroende av hur något av randvillkoren som anges ovan faller ut.

S- Strengths – Fördelar

- 1) Alla lärare och studenter vid EECS skolan kommer närmare varandra på ett sammanhållet campus vilket ger bättre samordning och påverkar utbildningen genom att:
 - a) Studenter på alla nivåer får närmare och enklare tillgång till ett bredare utbud av kurser.

- b) Kurser inom grundläggande ingenjörscienser och även delvis inom datalogi och nätverksteknik kan samordnas personal, lokal-, och schemamässigt med motsvarande kurser på Vhv campus.
 - c) Ökat tryck, och lägre trösklar för att samordna utbud inom närliggande program vilket ger högre kvalitet och ett enhetligt utbud av program och kurser inom alla EECS ämnesområden.
 - d) Ökat tryck, och lägre trösklar att etablera och utveckla lärarlag inom närliggande ämnesområden.
- 2) Stängning av Kista campus ger möjlighet att säga upp hela byggnader till extern hyresvärd vilket ger:
- a) Lägre lokalkostnader genom uppsägning av hela byggnader givet att beläggningen ökar i redan förhyrda byggnader på KTH campus.
 - b) Lägre kostnader för administration och service då befintliga resurser på Vhv campus (servicecenter, lokalvård, AV service) kan samutnyttjas.
- 3) Fakulteten kommer på ett sammanhållet campus närmare varandra i det dagliga arbetet vilket för forskning och personalutveckling ger:
- a) Bättre karriärmöjligheter inom akademiskt ledarskap och KTH-gemensamt ansvar för yngre fakultet genom bättre kontaktnät, effektivare arbetsdagar och mötesscheman.
 - b) Ökat informellt samarbete genom närhet i korridorer, lunchmatsalar och interna möten på plats vid ett och samma campus.
 - c) Ökat samarbete mellan grupper med närliggande eller till och med överlappande forskningsområden som idag finns på olika campus.

W Weaknesses – Nackdelar

- 1) Alltför långdragna utredningar kring en flytt tar mycket tid och energi från medarbetare över hela skolan, inklusive verksamhetsstödet. Det belastar ledare och chefer som inte kan lägga tid på övrig verksamhet vilket leder till problem med arbetsmiljön.
- 2) Eftersom flytt av Electrumlaboratoriet inte är möjlig på kort sikt, kommer:
- a) Electrumlaboratoriet - utan kontakt med EECS fakultet utarmas - och en världsledande infrastruktur inom halvledarområdet gå förlorad
 - b) Innovationsmiljön i samverkan med näringslivet runt omkring Electrumlaboratoriet avstanna
 - c) Forskningen inom halvledarteknik, som är av starkt nationellt och europeiskt strategiskt intresse, t.ex. manifesterat av EU Chips Act och relaterade satsningar kommer drabbas hårt och indirekt läggas ned
 - d) Vissa kurslaborationer blir svåra att genomföra med tanke på schema och avstånd.
- 3) Tillgången på ändamålsenliga lokaler med låg extern kostnad kommer att minska, vilket specifikt innebär:
- a) KTH säger upp lokaler med låg extern kostnad, vilket höjer KTHs interna prislapp för lokaler för alla.
 - b) Tillgången till ändamålsenliga undervisningslokaler (lab, datorsalar, grupprum, studieplatser) minskar ytterligare på Vhv campus.

- c) Beläggningsgraden i välfungerande traditionella undervisningslokaler (hörsal, övningsal) kommer öka och därmed begränsa schemaläggning utifrån pedagogiska mål.
 - d) Den högre beläggningsgraden på kontorsplatser som blir följd av en samlokalisering minskar flexibiliteten vid rekryteringar, tillväxt och organisationsförändringar.
- 4) KTHs möjlighet att bredda rekryteringen genom att Campus Kistas erbjuder en ingång till studier vid KTH för studenter från studieovan bakgrund eller på annat sätt under-representerade studentkategorier försvinner.
- 5) Den sammanhållna universitetsmiljön med stort fakultetsengagemang inom utbildning, forskning och samverkan i Kista kommer att slås sönder och:
- a) Samverkan med näringslivet i Kista området minskar, t.ex. genom minskat antal gästföreläsningar, reducerad mobilitet för lärare mellan näringsliv och KTH, studiebesök och genom bortfallet av den välfungerande Exjobbsmässan som arrangerats årligen i Kista.
 - b) Mentorspace och andra kontaktytor mellan studenter och näringsliv försvinner vilket försämrar möjligheter för t.ex. examensarbeten och projektarbeten.

O — Möjligheter som kan uppstå i och med en flytt

- 1) För utbildningen:
- a) En sammanhållen levande och trygg campusmiljö med "universitetskänsla" för både lärare och studenter skapas för hela EECS.
 - b) Samordning av kurser har potentialen att frigöra lärartid, minska institutionstjänstgöring för doktorander och därmed reducera kostnader.
 - c) Studerande på alla nivåer kommer närmare till KTHs centrala utbud inom innovation, bibliotek och THS.
 - d) För vissa program, t.ex. Hing-program, kan söktrycket komma att öka med en flytt till Vhv campus.
- 2) För forskningen:
- a) Den interna organisationen inom EECS, särskilt inom datalogi, kan förenklas genom att grupper med närliggande verksamhet samlokaliseras.
 - b) Bättre grund för strategisk utveckling av nya forskningsområden och förädling av existerande genom närmare samarbeten.

T – Risker som kan uppkomma på grund av en flytt

- 1) För utbildningen:
- a) Utbildningsprogrammen i Kista är i dag starkt integrerade vilket kan förloras om samordning istället skall ske på KTH campus. Detta kan resultera i lägre kvalitet och högre kostnader än dagens.
 - b) Programsammanhållningen, och den studiesociala miljön – vilket har en tydlig påverkan på genomströmningen – kan försämrats vid en flytt till Vhv campus om t.ex. sektionslokaler inte kan tillhandahållas.
 - c) Tillgången till experimentella miljöer, såsom Kista Mentorspace, med utrustning relevant till utbildningarna som nu ges i Kista riskerar att gå förlorad.
 - d) Samordningen av utbildningen på Vhv campus kan hotas av bristen på undervisningslokaler samt att storleken på vissa kurser inte medger ytterligare

samläsning vilket gör att besparingar inte kan uppnås. Dessutom kan kritiskt arbete med "Framtidens utbildning" äventyras.

- 2) Utbildningsprogram med stark koppling till Electrumlaboratoriet, inte minst utbildningsprogrammet i nanoteknik, med en viktig koppling till det nationellt och europeiskt strategiskt viktiga halvledarteknikområdet, kan komma att läggas ned om direkta kopplingen mellan fakulteten och Electrumlaboratoriet försvinner.
- 3) Verksamheten i Kista är omfattande och har byggts upp under lång tid. En flytt innebär en omfattande förändring, och kommer ta lång tid. Om beslutsunderlaget är oklart, t.ex. gällande lokalkostnader och/eller lokaler för grundutbildning kan de negativa konsekvenserna för undervisning och forskning bli mycket stora. Det är av yttersta betydelse att besluten fattas på väl underbyggda analyser.
- 4) Flytten från Kista, särskilt om den dras ut över längre tid, leder till en osäker arbetssituation för lärare, TA-personal och studenter. Vilket i sin tur leder till arbetsmiljöproblem, sänkt söktryck och genomströmning för studenter samt inte minst att personal väljer att sluta.
- 5) Utvecklingen av ett Campus som står under hot om nedläggning riskerar avstanna och därmed leda till lägre kvalitet inom forskning, utbildning och samverkan samt inte minst Electrumlaboratoriet med sitt behov av långsiktiga investeringar.
- 6) Den sedan lång tid olyckliga situationen med likartade Hing-program lokaliserade både i Flemingsberg och Kista riskerar att bli fortsatt olöst om förändringen enbart består av en flytt från Kista.

Att beakta för Scenario 5

I detta avslutande avsnitt samlas kortfattat tre potentiella alternativa handlingsmöjligheter som bör utredas vidare.

Samlad Högskoleingenjörutbildning i Kista

Stockholm stad satsar kraftfullt på en modernisering och upprustning av stadsdelen Kista, och är mycket intresserad av att KTH har fortsatt verksamhet i stadsdelen. Utbildningsprogrammen på grundnivå, dvs Högskoleingenjör och ICT-kandidat på engelska bidrar dessutom till att uppfylla KTHs uppdrag kring breddad rekrytering.

KTH bör utreda möjligheten kring att samla en större del av KTHs utbildning inom EECS ämnesområden på kandidatnivå, särskilt högskoleingenjörutbildning, som idag bedrivs i Flemingsberg till Kista.

En samlad infrastruktur kring Micro och Nano-teknik

KTH har idag två stora infrastrukturer inom miko- och nanoteknologi, dels Electrumlaboratoriet, dels Albanova Nanolab. Det är inte hållbart att på längre sikt upprätthålla båda dessa infrastrukturer, utan KTH bör i likhet med t.ex. Lunds universitet göra en satsning på en samlad renrumsinfrastruktur för mikro- och nanoteknologi. Placering av en sådan infrastruktur behöver utredas. Med tanke på lokalkostnader, logistik, risker med farliga ämnen samt redan etablerad infrastruktur och samverkan med institut och företag är Kista en lämplig placering. För en bättre integrering med KTHs forskning och undervisning är annan lokalisering, till exempel Vhv campus möjliga alternativ.

KTH bör göra en förutsättningslös utredning kring en satsning på en samlad infrastruktur för mikro- och nanoteknologi inkluderande verksamhet inom kvantteknik. En sådan utredning skall ha tidsperspektivet 5 år och en satsning i storleksordningen 500-1000 MSEK för nyetablering på Vhv campus, alternativt c:a 100-200 MSEK för en anpassning och modernisering av befintliga laboratorier i Kista.

Bilaga 1- Deltagare i arbetsgruppen

Sammankallande för arbetsgruppen har varit vice skolchef Lars Nordström. Deltagarna är upptagna nedan under den organisationsenhet de representerar.

Electrumlaboratoriet

Nils Nordell, föreståndare

Avdelningen för elektronik och inbyggda system

Carl-Mikael Zetterling, avdelningschef

Gunnar Malm, vice avdelningschef

Mattias Hammar

Per-Erik Hellström, föreståndare KTHs halvledarcentrum

Mikael Östling

Saul Rodriguez Duenas, programansvarig

Avdelningen för kommunikationssystem

Anders Västberg, avdelningschef och studierektor

Peter Sjödin, programansvarig

Emil Björnson, vice avdelningschef

Avdelningen för programvaruteknik och datorsystem

Thomas Sjöland, avdelningschef och studierektor

Fredrik Kilander, programansvarig

Avdelningen för mikro-, och nanosystem

Joachim Oberhammer

Frans Nikalus

Institutionen för Elektroteknik

Hans Edin, prefekt

Daniel Månsson, huvudstudierektor

Institutionen för Intelligent system

Mats Bengtsson

Studeranderepresentanter

Susanna Pozzoli – EECS skolans doktorandråd

Maja Rosén – utbildningsinflytande THS

Frej Larssen – sektionen för informations och nano-teknik

Arbetstagarorganisationer och skyddsombud

(Deltagit per korrespondens och tagit del av underlag och handlingar)

Alexander Baltzatis

Erik Edstam

Monica Åkerstam

Patrick Janus