



## Fördjupad analys för ITM-skolans verksamhet på campus Södertälje

### **Bakgrund och genomförande**

Arbetet för denna utredning med fokus på scenario 2, (flytta verksamheten i Södertälje till KTH campus och i viss mån till KTH Flemingsberg) har av ITM strukturerats upp i tre arbetsgrupper som samlat information kring sitt respektive fokusområde. Arbetet har letts av en styrgrupp bestående av ITM ledningsgrupp och prefekt för institutionen för produktionsutveckling (IPU).

#### Grupp 1

**Linjen:** personal, forskning, forskarutbildning, infrastruktur, livslångt lärande, samverkan, kontor och labb.

Ordförande: Magnus Wiktorsson

#### Grupp 2

##### **Grundutbildning**

Ordförande: Anna Jerbrant

#### Grupp 3

##### **Verksamhetsstöd**

Ordförande: Christina Carlsson

#### Grupp 4

##### **Basår**

OBS! leds av CBH och tas inte med i ITM skolans rapport.

Ordförande: Sara Sibelius

I den första SWOT analysen som presenterades den 31 maj så identifierades ett antal områden där en fördjupad analys krävdes (dokumenterade i SWOT analyser från ITM och EECS som redovisas som bilagor i rapporten "Fördjupad utredning av lokalisering av verksamhet vid Kungliga Tekniska högskolans campus", V-2023-0277). Dessa områden listas nedan:

1. Lokalanalys gällande inplacering av personal, labb och undervisning i Stockholm.  
Utreda om vi kan flytta trambilsfabriken till campus Valhallavägen.  
Utreda om tillgång till experimentella miljöer minskar mängden tillämpad undervisning.
  - a) Personal och labb
  - b) GRU (utbildningsmiljöer)
2. Utred resursöverlappning och behov av förändring gällande personella resurser med andra verksamheter.
3. Utred konsekvenser för verksamhetsstödet



4. Identifiera behov av förändrad studentrekrytering för att bibehålla och stärka breddad rekrytering.
5. Utred konsekvenser för utbildning och studenter
6. Utred konsekvenser för personal och studenter, där man hanterat t ex studenternas lärande och examinationsmöjligheter i en övergång.
7. Konsekvenser för livslångt lärande och Leancentrum
8. Samverkan industri och samhälle i Södertäljeregionen
9. En fördjupad ekonomisk analys.

### **Resultat av gruppernas fördjupade analyser**

Det bör poängteras att de tre grupperna listade i början av dokumentet hanterade olika delar av ovanstående fördjupningsområdena. Resultatet av varje grupps arbete redovisas i detalj i detta dokument.

De övergripande resultaten av den fördjupade analysen gällande scenario 2, som innebär en flytt av verksamheten i Södertälje till KTH campus och i viss mån till KTH Flemingsberg, kan sammanfattas enligt följande:

- Det finns både kvalitetsmässiga och ekonomiska fördelar och möjligheter med att skapa en samlad miljö för utbildning och forskning inom produktionsområdet på KTH Campus. Vi kan skapa en attraktivare internationell arbetsmiljö och samlade experimentella miljöer för produktionsutveckling. Dessutom är kontorslokaler inte en begränsande faktor.
- Det kommer att krävas en satsning på experimentella miljöer, studieplatser och GRU lärmiljöer för att inte undervisningskvaliteten ska försämrats.
- Att ta fram ett ekonomiskt underlag för 2024 är nästan omöjligt, eftersom vi inte vet vad som händer organisatoriskt ännu. Slutsatsen är att det idag inte möjligt att säga något om eventuella personella förändringar och i så fall vilken personal som ska planeras in i olika delar av organisationen. Vid ett beslut så krävs ett fördjupat arbete.

Slutligen vill vi kommentera att i arbetet inom grupp 1 så redovisas idéer kring ett scenario 5 (ytterligare scenario som kan komma fram under arbetets gång), rörande en industriell samverkan i Södertälje. Detta ingår inte i uppdraget från KTH, men vi anser att det är värdefullt att redovisa gruppens förslag, så att de kan tas tillvara i ett eventuellt framtida scenarioarbete.



## Grupp 1

Fördjupad campusanalys med fokus på **personal, forskning, forskarutbildning, kontor, labb, infrastruktur, livslångt lärande och samverkan**. Arbetet har drivits samordnat med ledningsgruppen för institutionen för produktionsutveckling (IPU).

**Deltagare:** Magnus Wiktorsson (prefekt och sammankallande), Ola Fransson, Johan Kristoffersson och Johanna Strömgren (enhetschefer Södertälje), Jessica Matz (verksamhetscontroller IPU), Monica Bellgran och Andreas Archenti (professorer Södertälje), Per Ahlén och Per Johansson (studierektor), Daniel T Semere (doktorsprogramansvarig), Mikael Johansson (skyddsombud IPU), Masoud Zafarzadeh (doktorandrepresentant), Maria Granath (fastighetsavdelningen).

Arbetet har drivits i delgrupper som sett på lokalfrågor, personalfrågor, samverkan, livslångt lärande respektive Leacentrum. Materialet har sammanställts och stora delar av gruppen hade ett gemensamt möte den 4 september 2023. Materialet har arbetats fram på gemensam delad yta.

## Övergripande kring verksamheten

I tidigare analys (juni 2023) identifierades ett antal nackdelar, fördelar, möjligheter och hot vid ett Scenario 2, dvs flytt av verksamhet från KTH Södertälje till KTH Campus och KTH Flemingsberg. Vi ser att tidigare beskrivna nackdelar, fördelar, möjligheter och hot kvarstår. I korthet konstaterade vi att det finns kvalitetsmässiga och ekonomiska fördelar och möjligheter med en samlad miljö för utbildning och forskning inom produktionsområdet. Vi kan skapa en attraktivare internationell arbetsmiljö och samlade experimentella miljöer för produktionsutveckling. De främsta nackdelarna och riskerna i gruppens analys rörde KTH:s samverkan med den tillverkande industrin i Södertäljeregionen och vilken påverkan Scenario 2 kan ha på regionens utveckling. Vi riskerar att försvaga relationen med industripartners, dels på grund av det symboliska tillbakadragandet från Södertälje, dels på grund av det fysiska avståndet. I det tidigare materialet pekades ett antal osäkerheter och komplexa frågor ut för ett Scenario 2 som nu har analyserats djupare, och redovisas i det följande. Det gällde specifikt:

- Lokaler, kontor och labb
- Personalöverlapp och personella förändringar
- Livslångt lärande och Leacentrum
- Samverkan i Södertälje (kopplat till ett Scenario 5)

## Lokalanalys avseende kontorsplatser och labb

### Personal vid KTH Södertälje idag

I september 2023 är totalt 56 personer verksamma vid KTH Södertälje, vara åtta personer inom Verksamhetsstödet, två vid KTH IT, en vid KTH Kommunikation och 45 vid Institutionen för produktionsutveckling (IPU Södertälje). Personalen vid IPU Södertälje är fördelade enligt följande:



Universitetsadjunkter	20
Bitr universitetslektorer	2
Universitetslektorer	2
Professorer	3, varav en halvtid
Forskningsingenjörer	1
Forskare	5, varav fyra deltid (20-60%)
Doktorander, KTH-anställda	4
Industridoktorander	4
Adjungerad professor	1
Specialister (KTH Leacentrum)	3
Tekniker	1

Lokalanalysen bygger på premissen att tekniskt basår flyttas till Flemingsberg och övrig verksamhet flyttas in till Stockholm. I följande analys fokuseras de 45 medarbetarna vid IPU Södertälje.

Undervisningen för tekniskt basår vid KTH Södertälje engagerar 3,7 heltidstjänster lärare, dvs ca 4 heltidstjänster av de 45 beräknas flytta till Flemingsberg. Värt att notera att idag är det inte fyra personer på heltid som arbetar med basåret, läsåret 23/24 är det 8 individer som undervisar på basåret i olika omfattning. Dessutom har 6 stycken av de 45 medarbetarna redan idag en kontorsplats vid IPU Stockholm, Brinellvägen 68.

Totalt bedöms alltså upp till 35 nya kontorsplatser vid IPU Stockholm behövas vid scenario 2. Detta innefattar dock ca 10 personer på deltid (industridoktorander, adjungerad professor, forskare). IPU har också kontinuerligt några enstaka gästforskare och industrianställda som behöver gästplatser. Men totalt bedöms 35 platser i dagsläget fylla behovet.

### **Kontorsplatser vid flytt från KTH Södertälje till KTH Campus**

Tillgång till kontorsplatser har analyserats på Brinellvägen 68, där IPU Stockholm idag delar lokaler. med institutionen för energiteknik (EGI) och institutionen för lärande (LES), samt på Brinellvägen 83, där institutionen för maskinkonstruktion (MMK) sitter. IPU Stockholm och EGI har under 2023 minskat sina kontorsytor och LES har flyttat in på Brinellvägen 68.

Det står klart att med olika grad av anpassning av lokaler är det möjligt att skapa 20-25 nya kontorsplatser inom dagens IPU-lokaler på Brinellvägen 68. Resterande 10-15 platser är tillgängliga på Brinellvägen 83 där det t ex finns en hel ledig kontorskorrridor. Det kan även finnas möjlighet att skapa kontorsplatser i dagens EGI-lokaler på Brinellvägen 68.

Vi vill dock poängtera att anpassning av lokaler kommer att krävas, vilket medför vissa investeringskostnader. Ett alternativ till lokalanpassning är att i större utsträckning inrymmas på Brinellvägen 83. Analysen bygger också helt på antal anställda idag och det är svårt att bedöma hur personal- och kontorssituationen ser ut i det läget en eventuell flytt in till Stockholm skulle bli aktuell.

**Slutsatsen är att kontorsplatser inte är en hindrande faktor för scenario 2, dock krävs anpassningar av kontorslokaler på Brinellvägen.**



## Labb vid flytt från KTH Södertälje till KTH Campus

De labb som finns vid KTH Södertälje är:

1. Prototypverkstäder och studio (C13 med anknyttande verkstäder, C12).
2. Logistiklabb (C11)
3. Trampbilsfabrik (C21)
4. Energimätlabb (C31)
5. Fysiklabb och preparationsrum (C35)
6. Ellabb (C34)
7. Kemilabb och preparationsrum (C32)
8. Pumplabb

Av dessa används (7) och delvis (5) till tekniskt basår. (1), (4), (5), (6), (8) används uteslutande till utbildning, främst för högskoleingenjörsutbildningar. (2) används för forskning och utbildning för civilingenjör- och mastersstudenter. (3) används för utbildning för yrkesverksamma (Leacentrum) och inom civilingenjör-, högskoleingenjör- och mastersutbildningarna.

Vi konstaterar att det redan idag finns labb vid KTH Campus respektive KTH Flemingsberg motsvarande de som används för endast undervisning vid KTH Södertälje: (1), (4), (5), (6), (7), (8). Genom analys av undervisning vid KTH Södertälje och utnyttjande av labb vid KTH Campus resp KTH Flemingsberg konstateras att det med största sannolikhet finns kapacitet i dagens labb vid KTH Campus resp KTH Flemingsberg som täcker en flytt motsvarande scenario 2. Dock kommer det krävas anpassningar av ett labb i Flemingsberg för att eventuellt få plats med basårsstudenter från Södertälje, detta ingår i analysen av tekniskt basår till Flemingsberg. Vi kan genom scenario 2 undvika dubblerad utrustning och skapa högre nyttjandegrad av labb. Prototyplabbet och dess verkstäder (1) skulle vid en verksamhet i Södertälje enligt scenario 5 eventuellt kunna lämnas kvar i Södertälje och vara grunden för en makerspace-miljö.

Gällande logistiklabbet (2) så bör den verksamheten vid ett scenario 2 flyttas in till IPU Stockholm, för att användas inom forskning, forskarutbildning och mastersutbildning. Motsvarande verksamhet finns inte idag i Stockholm, men det finns möjliga synergier med dagens robotlabb i Stockholm för att skapa en samlad experimentell miljö för produktionsutveckling. Logistiklabbets verksamhet behöver dock rymmas inom dagens forskningslabb vid IPU Stockholm och det kan bli en utmaning. Logistiklabbets verksamhet behöver tas in i det mer övergripande utvecklingsarbetet för forskningslabbet på IPU Stockholm som startas hösten -23.

Trampbilsfabriken (3) används för kurser för yrkesverksamma (genom Leacentrum), inom grundutbildning och i forskningsdemonstrationer. Det behövs en fördjupad analys av Trampbilsfabrikens placering. Egentligen finns tre alternativ i ett Scenario 2: (a) Flytta med det till KTH Campus som en del i en satsning på experimentella lärmiljöer, men då måste lokalkostnaden (ca 150 kvm) försvaras och utnyttjandet ökas betydligt (läsåret 22/23 var ca 86 timmar bokade i Trampbilsfabriken för olika kurser på grundläggande och avancerad nivå). (b) Ha kvar det i Södertälje, för kurser för yrkesverksamma och som en pusselbit i ett



framtida scenario 5, men då under annat ägarskap än KTH. (c) Avveckla Trampbilsfabriken och om möjligt överlämna den till annan intressent.

Det finns redan idag ett leanlabb vid IPU Stockholm, inte heller det med högt utnyttjande (ca 44 timmar läsår 22/23). Det labbet är betydligt mindre än trampbilsfabriken (52 kvm jmf med 150 kvm), och det behöver utredas vidare om och hur detta kan täcka Trampbilsfabrikens funktion inom grundutbildningen. I dagsläget är Lean-labbet på Brinellvägen 68 (M245) uppsagd, det kan behöva tas tillbaka för att klara en ökad volym leanlabbar i grundutbildningar.

Generellt ser vi att Scenario 2 ger en möjlighet att utveckla gemensam infrastruktur för utbildning och forskning vid KTH Campus tillsammans med andra institutioner i ITM inom området produkt-, material- och produktionsutveckling.

**Slutsatsen är att labblokalerna inte är en hindrande faktor för scenario 2, men det kommer att krävas viss anpassning av labb på Brinellvägen (och förmodligen i Flemingsberg för tekniskt basår), samt att Trampbilsfabrikens placering behöver utredas vidare. Behovet av labblokalerna är också oklart i och med att utbildningsutbudet i Södertälje är under förändring. En samlokalisering möjliggör dock en fokusering och satsning på experimentella miljöer inom området industriell teknik.**

### **Resursöverlapp och behov av förändring gällande personella resurser**

IPU Södertälje har lärare inom ett brett område. Lärare vid IPU Södertälje undervisar idag (september 2023) i kurser inom fem olika program:

- Tekniskt basår (TBASE), undervisning i fysik, kemi och matematik.
- Högskoleingenjörsprogram inom Maskinteknik (TIMAS), undervisning i princip alla programmets kurser inom två inriktningar.
- Högskoleingenjörsprogram inom Industriell teknik och produktionsunderhåll (TIIPS), undervisning i princip alla programmets kurser.
- Civilingenjörsprogram inom Industriell teknik och hållbarhet (CITEH), undervisning inom programmets profilkurser samt matematik (på uppdrag av SCI).
- Mastersprogram inom Hållbar Produktionsutveckling (TITHM), undervisning i princip alla programmets kurser.

Programmen TIMAS och TIIPS är stängda för antagning HT23 och programmen fasas ut. Istället utvecklas nu ett nytt Högskoleingenjörsprogram inom Industriell teknik (TINTE) med första antagning HT24. Det är dagsläget inte klart vilka kurser som kommer ges i det programmet, eller av vem.

Av de 45 lärare och forskare som idag arbetar vid KTH Södertälje är ca 8 st verksamma inom undervisning som rör ämnen inom andra skolor (matematik, fysik, kemi, mekanik, hållfasthetslära). Vissa av dessa kan vara aktuella för att verka vid basåret vid KTH Flemingsberg (dagens undervisning vid kurser i tekniskt basår i Södertälje motsvarar ca 4 heltidstjänster). Ytterligare 6 lärare undervisar idag i ämnen som kan bedömas falla inom ramen för andra institutioner vid ITM. Kompetensen är dock bred hos många av dessa totalt 14 personer och det är rimligt att göra en individuell hantering av personalen vid ett scenario



2. Det är ännu för tidigt att bedöma om några, och i så fall hur många, som inte ska kvarstå vid IPU. Det kan finnas fördelar med att ämneslärare inom områden som inte rör produktion kan få tydligare ämnestillhörighet med andra institutioner i Stockholm eller Flemingsberg. Samtidigt kan kopplingen mellan kurser inom ett program stärkas av att lärare är anställda på samma institution. Analysen beror också på programutformning och kursutbud inom TINTE, eventuell samordning mellan CITEH och övriga civilingenjörsprogram på KTH Campus, och eventuell samordning mellan TITHM och övriga mastersprogram på KTH Campus. Allt detta styr kompetensbehov inom IPU vid en flytt enligt Scenario 2. Detta behöver sedan matchas mot individuell kompetens hos lärare. Tidplanen för ett eventuellt Scenario 2 är heller inte klar.

**Slutsatsen är att det är idag inte möjligt att säga något om eventuella personella förändringar och i så fall vilken personal som ska planeras in i olika verksamheter, vid ett Scenario 2.**

### **Påverkan på Livslångt lärande**

Det livslånga lärandet vid IPU Södertälje drivs dels av KTH Leacentrum som uppdragsutbildningar och vidareutbildningskurser, dels av lärare och forskare inom vidareutbildningskurser och inom ramen för ett antal projekt. Framst är det kurser inom TIIPS och TITHM som varit öppna som vidareutbildningskurser, dock med mycket begränsat antal yrkesverksamma studenter. Leacentrum driver årligen kurserna Lean produktion (7.5 hp) och Lean ledarskap (7.5 hp). Leacentrum koordinerar också utbildningen Sustainable Transport System som utvecklas i samverkan med Scania och erbjudits ett flertal gånger. Projekt med utbildningsinslag för yrkesverksamma som lärare och forskare är aktiva i är t ex Ingenjör4.0, Produktionsänglar, DigiLab4U och ShiftLabs.

Om det kan etableras en utbildningsarena vid Södertälje enligt Scenario 5 ser vi stora möjligheter att driva och vidareutveckla det Livslånga lärandet utifrån IPU:s kompetensområde. Delar vid IPU Stockholm som idag drivs inom t ex DMMS och Svetsutbildningar kan stärkas av en etablerad kanal i Södertälje. Och Leacentrums verksamhet kan stärkas av både Stockholm och Södertälje som utbildningsarenor.

**Slutsatsen är att även vid ett scenario 2 kommer IPU ha betydande inslag av livslångt lärande, det kan dock stärkas av en möjlig närvaro i någon form i Södertälje.**

### **Påverkan på KTH Leacentrum**

KTH Leacentrums (LC) uppdrag är att sedan 2009 bedriva livslångt lärande och samverkan, och har sedan start verkat från Södertälje. Lean Produktion har i Sverige en stark koppling till Södertälje genom Scania, som får anses vara Sveriges 'role model' inom Lean Produktion. LC drivs idag av fyra personer (tre specialister på heltid och en adjungerad professor). Vi ser nyttan av LCs arbete ur flera perspektiv och föreslår därför att de organisatoriskt fortsätter att tillhöra IPU/ITM/KTH. LC har på många sätt varit drivande inom KTHs processer för livslångt lärande, och är djupt engagerade i KTHs utveckling av detta område. LCs medarbetare är experter på att paketera senaste forskningen på ett tillämpbart sätt till industrin, dels genom uppdragsutbildningar och dels genom samverkansprojekt som t.ex.



ProduktionsLyftet. Eftersom de arbetar industrinära så har de ett öra mot företagen och fångar upp deras behov och utmaningar. Det har i sin tur lett till att LC hjälpt till att få in företag i både forskningsprojekt och till exjobb. Strategiskt sett är LCs verksamhet viktig då de jobbar med andra viktiga samarbetspartners som t.ex. AstraZeneca, Scania, Södertälje Science Park (SSCP), Region Stockholm och RISE. Därutöver finns ett strukturerat utvecklingsarbete av kurser tillsammans med Chalmers och Luleå Tekniska Högskola.

Till stor del är Leacentrum platsberoende, dock är det delar av verksamheten som med fördel drivs i Södertälje. Uppdragsutbildningarna Lean ledarskap och Lean produktion bedrivs företrädesvis från Södertälje då de är utformade för att köras med gästföreläsare och studiebesök på AstraZeneca resp. Scania. Trampbilsfabriken används i Leacentrums verksamhet, både i uppdragsutbildningarna och som separata uppdrag i Campus Telges YH-utbildningar samt i enskilda uppdrag åt KTH internt och åt industrin. I schema läsåret 22/23 var trampbilsfabriken bokad 91 timmar för kurser för yrkesverksamma (jämfört med 86 timmar GRU). Om trampbilsfabriken genom ett scenario 5 kan kvarstå i Södertälje kan den fortsättningsvis användas vid behov av Leacentrums verksamhet. De pågående projekten ShiftLabs, Produktionsänglar och MatLust bygger också på en fortsatt verksamhetsnärvaro i Södertälje. Givet ett scenario 2, och om vi tillsammans med samverkansparter lyckas etablera ett scenario 5, skulle Leacentrums verksamhet vid behov kunna hyra in sig på plats i Södertälje utan att KTH har egna lokaler eller anställda i Södertälje.

En utmaning är fortsatt basfinansiering för Leacentrum. Leacentrum har en stark lokal förankring i Södertälje med finansiering från bl a Södertälje kommun. Vi ser behov av fortsatt basfinansiering på minst de 655 000 kr som Södertälje kommun bidrar med idag. Förutom finansiering från ett antal potentiella externa basfinansiärer skulle Leacentrum kunna ha ett riktat uppdrag från KTH med basfinansiering för att driva och utveckla det livslånga lärandet genom lokal närvaro. En annan fråga som bör undersökas är om visst stöd från parter i Södertälje kan kvarstå till KTH om t.ex. kursinslag från grundutbildning och verksamhet från Leacentrum finns kvar i Södertälje. Om de fortsatt kan satsa medel så skulle trampbilsfabriken och den platsberoende verksamheten kunna finnas kvar i Södertälje.

**Slutsatsen är att Leacentrum (LC) kan fortsatt drivas under ett Scenario 2, men skulle behöva kunna verka genom någon form av närvaro i Södertälje. LC kan då vara en möjliggörare i samarbetet med parterna i Södertälje och stärka KTH:s livslånga lärande. Den långsiktiga finansieringen för LC behöver också säkras.**

## **Kommentarer rörande Industriell samverkan i Södertälje (Scenario 5)**

En flytt från Södertälje kan ha en långsiktig negativ påverkan på Scania och AstraZenecas konkurrenskraft där en lokal närhet till ett universitet har sett som en unicitet. Det kan också ha en negativ påverkan på Södertälje Science Park AB där KTH är medgrundare, men också på Södertälje kommun och det lokala samhället i allmänhet.

En flytt kan också leda till en försvagad koppling till industrin inom utbildning och forskning, dels på grund av det symboliska tillbakadragandet från Södertälje, dels på grund av det





fysiska avståndet. Det kan leda till att vi förlorar enkel tillgång till lokala industripartners såsom Scania och AZ, men också att projektsamverkan med Södertälje Science Park försämras. Det kan också vara en risk för svårare att attrahera industridoktorander från Scania och AZ. Vi ser det som strategiskt viktigt att fortsatt fokusera och på olika sätt stärka våra strategiska och långåriga partnerskap med Scania och AstraZeneca. Vi riskerar även försvagad relation till små- och medelstora företag i Södertäljes närområde, till Campus Telge (YH) och till Södertälje kommuns verksamhet och Telgekoncernen. IPU behöver vårda de etablerade samverkansstrukturer med regional industri för både forskning och utbildning som vi har sedan många år i både Stockholm och Södertälje.

Inom ramen för ett scenario 5 ser vi en möjlighet för fortsatt KTH-verksamhet i Södertälje. Miljön på KTH Södertälje lämpar sig mycket väl för uppdragsutbildning och externa uppdrag. I dagsläget får KTH Södertälje mycket positiv respons för att det är lätt för våra partners och företag att ta sig till oss, det finns bra möjligheter till parkering och hotell på nära avstånd.

Verksamheter som Campus Västervik och Skellefteå Universities Alliance skulle kunna ge input till hur KTH skulle kunna ha utlokaliserad närvaro och därmed även ha verksamhet i Södertälje. Södertälje kommun är en nyckelintressent om hur det skulle kunna etableras en utbildningsarena tillsammans med flera utbildningspartners. Denna arena skulle kunna omfatta verksamheter och satsningar som Södertälje Science Park AB (SSCP), SuPr, Campus Telge, IUC, Produktionsänglar, en MakerSpace-miljö och en Lean-arena med trampbilsfabrik. Vid en bred uppslutning skulle KTH kanske kunna lämna Prototypplabbet som bas för en makerspace-miljö och Trampbilsfabriken som bas för en leanmiljö. Detta skulle kunna vara till nytta för både uppdragsutbildning och KTHs grundutbildning (resa med studenter till Södertälje), men även som möjlighet för andra aktörer att nyttja i bred samverkan. Vi behöver i så fall undersöka om ägarskapet av utrustning kan tas över av lokal aktör (t ex SSCP). Det kräver dock en kompetensutvecklingsinsats för att en annan partner ska kunna ta över Prototypplabb och Trampbilsfabriken. Om vi skulle lyckas med att någon annan förvaltar dessa, och andra nödvändiga lokaler som seminarierum, mötesrum och kontorsplatser finns i huset, skulle KTH kunna hyra in sig vid behov i de lokalerna.

En bredare utbildningsarena skulle också kunna innefatta verksamhet från olika lärosäten inklusive KTH, t ex i form av kurser och Leancentrum. I detta scenario behöver även SSCPs roll i en sådan arena undersökas. Det finns en fördel med att ett bolag är knutet till ett centrum för utbildning eftersom vissa typer av uppdrag är svåra att genomföra för ett universitet eller kommun. Här kan MDU/MITCs modell vara en tänkbar modell även för Södertälje. Ett vidare utredningsarbete kan även samordnas med ABE-skolans pilotstudie kring 25 lärcentra och KTH:s möjliga närvaro i dessa. Även vid ett beslutat scenario 2 ser vi från KTH i Södertälje ett starkt motiv att ha workshops och efterföljande projekt gällande scenario 5 med flera möjliga samarbetspartners.



## Grupp 2

Fördjupad campusanalys med fokus på **grundutbildning**

**Deltagare:** Anna Jerbrant (ITM Grundutbildningsansvarig och sammankallande), Andreas Alm Arvidsson, UA, Gabriel Montgomery, vice GA, 3 st PA för programmen TITHM, TIMAS, TIIPS, (CITEH PA har inte kunnat delta pga tidsbrist), studierektorer IPU (2 st), Maria Granath (fastighetsavdelningen), studentrepresentant Telgesektionen och THS utbildning.

I detta dokument så beskrivs resonemang och argument för de delar av riskanalysen för scenario 2 som fokuseras på den grundutbildning som etablerats med studieort Södertälje (TIMAS, TIIPS, CITEH, TITHM) istället ska ha studieort KTH Valhallavägen.

Planer för *hur* ett genomförande kan och bör ske, samt *vem* som bör ansvara för de olika åtgärderna har vi inte inkluderat. Observera att Grupp 4 som leds av CBH har fokus på basårsprogrammen så TBASE programmet inkluderas därmed inte i denna grupps diskussioner.

### **Genomför en lokalanalys gällande inplacering av GRU-labb och undervisning i Stockholm, fokus experimentella miljöer**

Det finns en oro för att tillgången till experimentella miljöer förändras om programmen med studieort Södertälje flyttas till Campus Valhallavägen och då är risken stor att mängden tillämpad undervisning minskar. Nedan är en kortfattad genomgång av de olika programmens behov:

- För TITHM mastern har man behov av Datorsalar (både undervisning och examination), labb-lokaler, trampbilsfabriken, logistik-labbet. Tillgängligheten får inte minska och ev behövs ny programvara om datorsalar på campus ska användas.
- I schemabokningarna för trampbilsfabriken så anges endast 24 h CITEH. 24 h TITHM. 38 h TIMAS&TIIPS. Men i våra diskussioner framkommer att all undervisning inte schemaläggs formellt så de facto användningen måste utredas mer.
- Undervisningen i programmen som har studieort Södertälje har en starkt förankrad pedagogisk ide att tillämpad undervisning ska ske hos företagen, främst har det varit Scania och AZ. Flera kurser har följaktligen projektarbeten och labbar hos företagen.
- Några av TIMAS3-kurserna har ett frekvent inslag av personer med anställning inom industrin (Scania och AstraZeneca) som medverkar i undervisningen. Oklart hur en flytt till KTH Campus kommer att påverka denna aktiva medverkan.



- TIIPS är i dagsläget ett så litet program att de studenterna kommer kunna få plats fysiskt på Valhallavägen utan problem. Det är samma utmaningar som för TIMAS när det gäller t.ex. Trampbilsfabriken och andra lokaler.
- CITEH kommer nog kunna flyttas enklare till 100% undervisning på campus men vi måste beakta att kurser som ges i datorsal och trampbilsfabriken inte försämras. Största risken i nuläget är kurserna fokuserade på Industriella system.

### **IPU institutionen har gjort följande genomgång:**

Studentverkstaden (P201) har idag mycket hög beläggning av befintliga kurser i P1 och P4. Några av kurserna i Södertälje använder redan idag verkstaden på Valhallavägen för tillverkningslabbar. I P2 och P3 finns visst utrymme att hantera fler kurser. Med tanke på storleken på kurserna som är aktuella är detta möjligt.

I forskningsverkstaden (P202) körs i dag enstaka moment i kurser på masternivå. Visst utrymme finns att lägga till kursmoment. Här måste dock utbildningen anpassa sig till forskningsverksamheten.

Automatiseringslabbet på campus Valhallavägen (ligger i P201) har periodvis hög beläggning, huvudsakligen i P2 och P3. Här finns utrymme för att hantera motsvarande moment i kurser från Södertälje.

I automatiseringslabbets lokal genomförs även vissa mätövningar utspridda under året. Mätövningar i avancerade kurser bör i större utsträckning kunna genomföras i vårt precisionslabb. Detta används i dag i forskningen men inte med någon hög beläggning.

Leanlabbet på campus Valhallavägen (M245) används under P1. Övrig tid finns utrymme för lean övningar i andra kurser. Fokus i detta labb är lite annorlunda än det i Trampbilsfabriken (C21) i Södertälje. Diskussioner pågår om hur och om verksamheten kan samordnas.

Logistiklabbet i Södertälje (C11) har idag ingen motsvarighet på Valhallavägen. En flytt här blir en stor utmaning. Viss forskning finns på Valhallavägen, men labbet har inte utrymme för AGVer som finns i Södertälje. Logistiklabbets verksamhet behöver tas in i det mer övergripande utvecklingsarbetet för forskningslabbet som startas hösten -23.

Institutionens datorlabb på campus Valhallavägen (M221 och M226) har visst utrymme för att hantera fler kurser, särskilt i P1 och P4. Schemamässigt ser beläggningen inte jättehög ut, men antalet studenttimmar i salarna är högt, då en del av programvarorna som används i utbildningen bara finns där (av licenskostnadsskäl). Datorerna där kan hantera alla eventuella nya programvaror som behöver installeras. Här kan det också bli en konkurrenssituation eftersom institutionen för lärande (LES) som nu flyttat in i lokalerna har flaggat för att de kan behöva viss tid där.

Några av lokalerna C11, C12 och C13 på IPU/campus Södertälje (design och prototyp labb) har låg beläggningsgrad i schemaläggningssystemet men används flitigt av studenterna när de arbetar med sina projekt i kurser. Studenterna har tillgång till dessa salar då de inte är bokade.



C13 tex har en nyttjandegrad under P1 och P2 2023 på ca 20%, under P3 och P4 är det ca 40%, utöver den schemalagda tiden. 3D Print Lab är den faciliteten som studenterna mestadels använder. Bredvid C13 finns en modellsal (C12) som ofta används tillsammans med C13 och uppskattningsvis används denna ca 80% under P3 av projektgrupper i ML1343 (då är det ett LEGO Lab) och ca 20% under P4 av en del exjobb studenter. C12 schemaläggs aldrig.

Vissa av labblokalerna t ex C34 (kemilabb) och C31 (energilabb) används bara i ett fåtal kurser och får därmed låg belägningsgrad.

Studenterna ser positivt på de experimentella miljöerna som finns i Södertälje där framförallt prototypverkstaden och trampbilsfabriken nämndes som positiva miljöer studenterna ville ha med sig vid en flytt. *“Prototypverkstad är något som ger väldigt mycket men framförallt ger studenter möjligheten att utforska mer på fritiden.”* och *“Trampbilsfabriken är viktig för undervisningen för att laborationer i den salen ger en inblick i hur en industriell produktion fungerar praktiskt och vikten av att optimera takt- och cykeltider. Labbsalarna som finns på campus Södertälje har ger oss möjlighet att testa på dragprov och vindtunnel, som låter oss räkna på spänningar i material och luftmotstånd. Detta är viktigt att känna till som ingenjör.”* beskriver väl hur studenterna i sektionen känner kring de experimentella miljöerna som finns i Södertälje.

Beläggningen i schemaläggningssystemet för C30, C45 och C46 (datorsalar) är inte så hög men salarna används desto mer eftersom studenterna både på Hing och basår använder dessa för bland annat rapportskrivning, projektlämningar osv.

### **Sammanfattning undervisningens behov av labb/experimentella miljöer**

Samtliga program använder Trampbilsfabriken, som en viktig del av den tillämpade undervisningen, som är beroende av ett nära samarbete med Scania för att hålla sig uppdaterad. Samtidigt visar vår fördjupade analys av undervisning och tillämpad färdighetsträning att om Trampbilsfabriken inte flyttas till campus Valhallavägen (maskinkvarteren) betyder det en avsevärd risk för minskad mängd tillämpad undervisning för samtliga av de program som vi diskuterar att flytta till Campus (masterprogrammet, hing samt delvis cing trots att mängden tillämpad undervisning borde öka för cing). Således behövs ett labb motsvarande Trampbilsfabriken finnas på campus Valhallavägen vi ska kunna bibehålla och öka mängden tillämpad undervisning. Campus Valhallavägen har dock ett lean lab som borde kunna inkluderas mer i undervisningen men då behövs det labbet uppgraderas/utvecklas ganska mycket.

Om inte prototyplabbet i Södertälje flyttas med till campus Valhallavägen så behöver institutionen föra en diskussion med MMK för att kunna använda deras prototyplab i kombination med IPU befintliga verkstad. MMKs pototyplabb har dock en väldigt hög nyttjande grad av studenter och program som redan undervisas på campus Valhallavägen så möjligheten att inkludera ännu fler studenter måste bedömas i en fördjupad utredning.

Logistiklabbet i Södertälje är unikt, finns inte en motsvarighet på campus Vallhallavägen. Logistiklabbet bedömer vi behöver flyttas till campus Valhallavägen om utbildningarna (särskilt TITHM) flyttas dit.

Övriga mindre labb på Södertälje finns det samma eller tom mer omfattande varianter på campus Valhallavägen.



Dessutom måste prototyping och färdighetsträning i autentiska lärmiljöer, på företagen, måste kvarstå. Nuvarande kurser och undervisning på IPU/Campus Valhallavägen har inte samma geografiskt ”nära” samarbete med samma samarbetspartners. IPU/campus Södertälje har traditionellt arbetat mest med Scania och AZ, IPU/Campus Valhallavägen samarbetar mest med Sandvik och Scania.

## **Genomför en lokalanalys gällande inplacering av GRU-labb och undervisning i Stockholm, fokus mer generella utbildningsmiljöer**

### Studieplatser

Redan med befintliga utbildningsprogram på KTH Campus upplever studenter på Valhallavägen en brist på studieplatser för självstudier av hög kvalitet. Funktionella studieplatser är inte likställt med antalet sittplatser eftersom vissa minimikrav på bordsyta, eluttag, ljudnivå och belysning måste ställas. Det finns gott om studieplatser för självstudier på Campus Södertälje som håller hög kvalitet. En flytt av verksamheten kommer därmed försämra denna vitala förutsättning för studier om inte ytterligare studieplatser erbjuds på KTH Campus.

**En brist på tillgång till studieplatser för självstudier får direkta konsekvenser för studenters psykiska hälsa och studieresultat.** Det är en trend som THS såg under pandemin. Sambandet framträdde även i THS enkätundersökning av studenters åsikter om undervisningslokaler VT23. Få studieplatser gör att studenter riskerar att stå utan en studieplats för självstudier trots att de letar. Då tar färre studenter den risken. Fler stannar hemma för att vara garanterade en yta att studera på. Studier hemma leder till sämre programgemenskap, mindre samarbete i studierna och i regel färre studietimmar samt studietimmar av lägre kvalitet. Det ger i sin tur sämre studieresultat och psykisk ohälsa.

THS ser flera typer av lokaler som studieplatser för självstudier. Exempelvis: Öppna studieytor, tysta läsesalar, övningsalar, datorsalar, grupprum och sektionslokaler. Det är viktigt att det fortsatt finns en bredd av studieplatser som möter de olika behov som finns i studierna utanför schemalagd undervisning, likt i grupparbeten, vid matematikberäkningar och vid tyst läsning av kurslitteratur mm.

**Hur många studieplatser behöver vi egentligen?** Studieplatser för självstudier blir viktigare och viktigare med framtidens undervisningsformer. Koordinera gärna med F@KTH (Framtidens utbildning) som har flera principer inom sitt ramverk som kräver en ny strategi för användandet av våra GRU-lokaler. Det läggs stort fokus på antalet sittplatser i salar för schemalagd undervisning. Fokus bör även läggas på antal studieplatser eftersom **vi behöver fler studieplatser för självstudier än antalet platser för schemalagd undervisning.** Det framgår tydligt när ett stickprov visar att studenter erbjuds schemalagd undervisning strax under 4 timmar per vardag. En majoritet av studierna sker därmed på studieplatser för självstudier. I Södertälje har vi idag, när antagningen för HING är pausad, 576 aktiva studenter (se *Tabell över aktiva studenter*). Vid en flytt omlokaliseras de ca 200 aktiva studenterna på TBASE till Campus Flemingsberg. Återstående ca 400 aktiva studenter omlokaliseras till KTH Campus. Med en förenklad modell av verkligheten där en student nyttjar en studieplats lite drygt 4 timmar om dagen (Studiedag på 8 h minus knappt 4 h



schemalagd undervisning) **tror vi att det kommer krävas ytterligare 200 studieplatser på KTH Campus.**

*Tabell över aktiva studenter. Kolumnerna visar antal unika individer med registrering på minst en kurs förlagd på Campus Södertälje med start mellan 1/8 och 30/11 under respektive år.*

<b>Programkod</b>	<b>Aktiva studenter i Södertälje 2022</b>	<b>Aktiva studenter i Södertälje 2023</b>
CITEH	122	124
LÄRGR	9	4
TBASE	183	196
TIIPS	57	30
TIMAS	272	196
TITHM	31	26
Samtliga program	674 studenter	576 studenter

#### Grupprum och självstudieytor:

I enkäten som TT-sektionen genomfört framkom att studenter upplever att grupprum och studieytor för självstudier är viktigt vid en eventuell flytt till Valhallavägen. De trycker på att campus i Södertälje har många studieplatser av olika slag såsom grupprum, enskilda rum och öppna studieytor. Det finns alltid plats att sitta där och det är lugn och ro. Ett citat från enkäten: "Det är öppna och fräscha ytor, många platser, bekväma stolar och bord att plugga vid. Grupprum som alltid är tillgängliga".

#### Lokaler för studiemiljö och studiesociala aktiviteter:

Utöver de lokaler som listats ovan som riktar sig framförallt mot den faktiska utbildningen finns ett antal lokaler studenterna med studier belagda i KTH Södertälje anser vara viktiga för studiemiljö och studiesociala aktiviteter. Det som framförallt trycktes på i TT:s undersökning var någon typ av matsal där det finns gott om mikrovågsugnar samt sittplatser för att äta sin mat. Även en sektionslokal nämndes, vilket diskuteras separat i rapporten.

En till fördel med campus Södertälje är hur studenter på ett naturligt sätt kan träffa äldre och yngre studenter på campus; detta är inte lika vanligt på campus Valhallavägen där det är svårt



att ha kontakt med kursare i andra årskurser. Här har sektionslokalen en enorm nyckelfunktion.

### **Programmets behov av mer generella utbildningsmiljöer**

TINTE-programmet (nya hing utbildningen antagning HT24) kommer att innehålla kurser som drivs på ett mycket mer interaktivt sätt än tidigare TIMAS och TIIPS-program. Detta ställer krav på flexibilitet vad gäller såväl salarnas utformning som möblering. Ett ökat inslag av löpande examination i form av bl a kontrollskrivningar leder till behov av datorsalar. Dessutom ökar behovet av lokalytor utanför sal lokalytor för grupp/projektarbete jämfört med TIMAS&TIIPS.

Även TIMAS åk 2 och 3 har behov av en viss flexibilitet vad gäller salar och undervisningslokaler. Beroende av inriktning och kurs finns behov av datorsal samt möjlighet för arbete i olika gruppkonstellationer (2-25 pers).

### **Fastighetsavdelningens sammanställning av viktig karakteristika för grupplokaler på Campus Södertälje**

Med Södertälje Science Park och fastighetsägaren delar KTH hörsalen "Blackbox". Salen rymmer 250 personer och gradängerna är flyttbara. Det finns ingen sal på Valhallavägen med den gradänglösningen men i övrigt så har salen likvärdiga funktioner och teknik som de större salarna Q1, D1 och E1.

"Casesalen" rymmer 100-120 personer och är en form av multifunktionssal med inredning och utrustning som tillåter större flexibilitet i undervisningen. Motsvarigheten till denna typ av sal finns inte på Valhallavägen idag men är enligt fastighetsavdelningen möjlig att bygga.

Hörsalen på campus Södertälje med 150-180 platser är en mer traditionell sal med teknik och utrustning lika övriga hörsalar. Däremot finns det ingen motsvarande sal på Valhallavägen när det gäller antalet platser.

### **Unika experimentella miljöer**

Trampbilfabriken som rymmer ca 25 personer är en unik lokal som är både robust för att tåla fullskaleexperiment och samtidigt utrustad med vatten/avlopp samt modern AV-teknik.

### **Lab**

Labblockerna, Energi-och mät, Fysik, Kemi, och Pump inklusive preprum i anslutning till labb och kompressorrum är mer traditionella labblocker lika de som finns i olika byggnader på Valhallavägen. Inredning och utrustning såsom dragskåp, dragbänkar, labbpaneler, gasskåp, tryckluft osv.

### **Verkstäder**

Modellverkstad, måleri- och träverkstad, minifabrik och friformrum är olika typer av verkstäder för arbete med olika material. Minifabriken är ett testrum för robotar och friformrummet en verkstad för bla 3D-printrar. Flera lokaler har behov av extra ventilation och kyla samt tillgång till vatten och avlopp. På Vallhallavägen finns det lokaler som har motsvarande verksamhet och utrustning.



## **Sammanfattning jmf gru-lokaler mer generellt Campus Södertälje vs Campus Valhallavägen**

Vi gör en initial bedömning att motsvarigheten till de lokaler som KTH lämnar i Södertälje till stor del finns på Valhallavägen, bortsett från flera experimentella miljöer och sektionslokal samt studieplatser för självstudier. Det finns tillgängliga och tomställda lokaler på bla Brinellvägen 23 (Berghs) och på BR68 och 83 (Maskin). Dessa lokalers undervisningskvalitet varierar och det kommer sannolikt krävas ombyggnad och anpassning för att utveckla och implementera de funktioner undervisningen behöver i dessa lokaler. Detta behöver utredas mer. Förslagsvis integreras det med fastighetsavdelningens översyn av beläggningsgraden i befintliga och fungerande labb och verkstäder i flera byggnader på campus Valhallavägen som de planerar att genomföra under 2023-2024.

En annan viktig fråga för att erhålla de kvalitetshöjande aspekterna som scenario 2 kan innebära är att möjligheten till en sektionslokal för TT-sektionen bibehålls. Den är en förutsättning för att sektionen ska kunna bibehålla sammanhållningen och för att studenter mellan olika årskurser ska kunna träffas och dela erfarenheter. Om det istället blir en omstrukturering av sektioner kan ett omställningsstöd, i syfte att bevara programsammanhållningen, ges till sektionen i sin nuvarande konstellation under 2-3 års tid för att möjliggöra event och andra studiesociala aktiviteter för de studenter som känner samhörigheten inom Telge Teknologsektion.

## **Fördjupad analys konsekvenser för studenter och undervisning, fokus på studenternas lärande och examinationsmöjligheter under en övergång**

Nedan följer en kort genomgång av konsekvenser för studenter (sektionslivet) som en flytt kommer medföra. Detta behöver dock utredas mer om scenario 2 realiserar.

Dagens sektionslokal:

- En nettoarea på 254.28 kvadratmeter
- En studieyta på 81.53 kvadratmeter
- Kök/barutrymme på ca 13.20 kvadratmeter men viktigaste är att det möjliggör evenemang utanför studietid.
- Mötesrum och styrelserum på totalt ca 34.73 kvadratmeter som möjliggör sektionens och dess nämnders strategiska och operativa arbete.

Fördelar med egen sektionslokal:

- Behåller den närheten och familjära känslan som idag finns i Södertälje
- Större möjligheter att skraddarsy sektionslokalen efter den sektion som redan finns och är fungerande
- Lättare att anordna egna evenemang utanför studietid

Fördelar med delad sektionslokal:





- Beroende på hur detta görs kan det bli riktigt bra. En delad sektionslokal kan leda till bättre kontakter med andra program/sektioner och öka involveringen i campus Valhallavägen vid en flytt.
- En delad sektionslokal skulle också ge en möjlighet för nytänkande, t.ex. skulle högskoleingenjörer och civilingenjörer kunna gå skilda vägar och antingen skapa nya sektioner eller gå med i befintliga sektioner och sektionslokaler. T.ex. om en stor sektion för högskoleingenjörer skapades. I detta fall behöver insatser för att bevara programsammanhållningen sättas in under en övergångsperiod på 2-3 år.

Nedan följer en kort genomgång av konsekvenser för undervisningen om mängden kurser som innebär samläsning med andra program ökar

- När det gäller samläsning var studenterna som svarade på TT:s enkät i Södertälje överlag överens om ett antal punkter. Det positiva med att samläsa med andra program, oavsett om det sker i Södertälje eller i Stockholm, var enligt studenterna att det framförallt ökar ens nätverk och ger nya perspektiv. Genom att komma i kontakt med nya program och sektioner kan studenter hitta vänner och "bli tvungen att samtala med nya människor" som en person skrev. Många nämnde också att deras förståelse för ämnen kunde öka om de fick samarbeta med personer från andra program, detta gällde framförallt kurser på Valhallavägen där samläsning sker mellan relativt olika program.
- Det negativa som togs upp i TT:s enkät när det gäller samläsning i kurser var till största del fokuserat på att antalet studenter på en föreläsning kunde bli för många och att kurserna i sig kunde bli för övergripande. Studenter som svarade på enkäten tog upp hur dessa två problem leder till att föreläsningarna blir trånga och att det blir svårt att få kontakt med läraren. På grund av att kurser som samläses blir mer övergripande så tyckte vissa också att specifika kunskaper tappades och att kurserna blev mindre applicerbara utifrån deras program. Ett till problem många identifierade var att schemalaggningsen av kurser som läses av fler än ett program blev mycket sämre och orsakar stress och obalanserade veckor.

Nedan följer en kort genomgång av behoven inför framtiden, främst vad gäller för att stärka mångfald av examinationsformer, för de program som just nu har studieort campus Södertälje:

För TIMAS och TIIPS så finns en mångfald av examinationsformer, mycket projektarbete som examinationsform, datorbaserade examinationer, lab examinationer, muntlig examination. Huvuddelen av TEN momenten i de olika kurserna sker som trad salsskrivningar, några sker i datasal.

TINTEs pedagogiska upplägg bygger på principerna för F@KTH vad gäller både undervisnings-, och examinationsformer. Redan nu ser vi att flera kurser kommer ha betydande inslag av digitalisering för t.ex. träning av matte så att läraren hela tiden kan följa studenternas status och sedan anpassa nästa undervisningsmoment för att passa det större eller mindre studentgrupper behöver hjälp med. Hög användning av datorer och utrymme för att prata med andra studenter när de löser uppgifter tillsammans kommer behövas. Salar för att undervisa studenterna i de moment som behövs kommer kräva större eller mindre salar



beroende på storleken på studentgrupperna. Om datorer för examination behöver vara studenternas egna eller KTH:s är oklart.

Det finns även sätt att skapa det digitala innehållet som är mycket arbetsbesparande för lärarna. Det gör det möjligt att omfördela tiden mellan föreläsning/tentamen till formativ återkoppling/löpande examination. Den största utmaningen är att säkerställa att de lärare som ska utveckla kursens innehåll och genomförande är fullt uppdaterad på hur detta ska genomföras på det nya programmet. Möjligheten för lärarna i Södertälje att följa den löpande didaktiska och tekniska utvecklingen i hur kurser kan/böra genomföras i framtiden ökar om de kommer närmare kollegor på Valhallavägen som redan ligger på framkanten av utvecklingen.

Nedan följer en genomgång av TITHM (masterprogrammet) tongivande examinationsformer och behov som finns för labb-lokaler och datorsalar. Dock kan det konstateras att det är nödvändig för mastern att logistik labbet flyttas med till campus Valhallavägen om mastern skall lokaliseras där.

kurs	Period	Labb in house	Labb external (SFL/AZ)	Labb egen tid studenter	PC labb	PC labbet eget arbete	Projekt extern (scania eller Astra)	Labb projekt eget arbete	För et ag sb es ö k	projekt andra externa (ingen inverkan vart vi är)
ML2300	Y1-P1								x	
ML2306	Y1-p1				X					
ML2307	Y2-P1									
ML2308	Y2-p1(P2)	Regelbunden Prod.Lab	Oregelbunden SFL	X			Av och till, inte focus	x		x
ML2305 (ska senare samlas)	Y1-p2	Prod. Lab	SFL				x	x	X	
ML2301 (dubbel klass-samlas)	Y1-P2	trampbilsfabriken								
ML2302 (dubbel	Y1-p3				x	x	x	x	x	x

klass-samläsas)										
ML231x/0 x	Y2- p3/4	Beror på								
ML2303	Y1-P4	Prod. Lab	SFL		x		SFL	Prod. Lab	X	X

Vilka CITEH tongivande examinationsformer och behov av labb-miljöer samt experimentella miljöer måste utredas mer eftersom programansvarig inte haft tid att bidra till utredningsarbetet nu.

### Sammanfattning

När nuvarande Campus Södertälje byggdes så skapades det flera undervisningsutrymmen med otraditionell inredning. Den stora Caesarsalen C1 har en layout som gör det mycket enkelt för läraren att involvera studenter trots sin storlek. Både i dialoger med läraren och mellan studenter. Blackbox med sitt gradängssystem för "läktaren" gör det möjligt att använda salen på flera olika sätt beroende på behov. Undervisningssalar med både flexibel möblering för grupparbeten och gardiner i taken som gör att det går att avdela ytor samt salar med helt mobila stolar med integrerade skivyor är andra exempel. Dessutom påtalar lärare som undervisar och undervisat på campus Södertälje att AV tekniken i undervisningssalarna där är mycket mer avancerad än jämförbara salar på campus Valhallavägen. Detta har gjort att lärarna inte har behövt vara låsta till salens utformning när undervisningen/läraktiviteterna planerats. För det nya HING-programmet TINTE är det ett designkriterium att tillämpa principerna för framtidens utbildning så långt det är möjligt. Då är det viktigt att undervisningslokalernas utformning inte är begränsande.

Före pandemin hade programmen som ges på campus Södertälje en förhållandevis stor andel industrisamverkan ute i industrin. Pandemin begränsade detta och framför allt sattes den planerade utvecklingen på paus. I stället för att lägga moment i undervisningen helt hos våra företagspartners (t.ex. felsökning och åtgärdsförslag på maskiner, samma sak på infrastruktur, workshop i Scantias avancerade hållfasthetslabb för lastbilar, samarbete mellan TITHM och Automated Vehicle Control Tower på Scania samt olika typer av riskanalyser i verklig miljö) fick dessa genomföras internt med begränsad verklighetsupplevelse. Till viss del har detta tagits igen men inte fullt ut. Den positiva trenden bygger till stor del på nära och väl fungerande relationer som behöver underhållas. Att det finns ekonomiska utmaningar med att hålla relevanta labbmiljöer på campus gör också att närheten till industrin blir viktigare och viktigare. Kraven på studenternas förmåga att tillämpa kunskaper växer som en del av framtidens utbildning och detta har vi inte alltid råd att skapa miljöer för. Dessa miljöer finns hos industrin och GA/PA vill därför skapa förutsättningar för att använda dessa i undervisningen. En flytt till campus Valhallavägen och om det innebär undervisning i äldre omoderna lokaler blir det ett onödigt hopp tillbaka flera år i utvecklingen, utöver att undervisningen kommer geografiskt längre från industrin räknat i mil. Det behöver således utredas mer i en fördjupad analys hur ombyggnation och finansiering ska ske för att en flytt inte ska bli ett hinder med hänsyn till utbildningsmiljöer och industrisamverkan som sker hos industrin.



## **Fördjupad analys av konsekvenser för studentrekrytering, fokus breddad rekrytering**

Av de utbildningar som har campus Södertälje som studieort så bidrar TIMAS & TIIPS mest till breddad rekrytering på KTH. Detta eftersom för andelen nybörjare med utländsk bakgrund på högskoleingenjörsutbildning fördelat per skola så har ITM:s HING-program ca 70% jmf med övriga skolor där tex CBH skolans HING har ca 60% och EECS & ABE når ungefär 50%.

Hittills har inte skolans GA eller programmens PA fått möjlighet att påverka val eller upplägg av de rekryteringsaktiviteter som riktas mot TIMAS & TIIPS potentiella studenter men detta hoppas vi kan ändras i framtiden.

Bedömaregruppen i UKÄ:s tematiska utvärdering har gjort bedömningen att KTH har en otydlig ansvarsfördelning gällande arbetet med breddad rekrytering. Dock inom både VS och varje skola finns funktioner med särskilt ansvar som relaterar till breddad rekrytering och breddat deltagande. Grundutbildningsansvarig (GA) ansvarar till exempel för strategi för studentrekrytering och forskarutbildningsansvarig (FA) för strategi för rekrytering av doktorander. Enligt arbets- och delegationsordning för verksamhetsstödet vid KTH (V-2023-0484) har avdelningen för utbildningsstöd (EDO) ett samordningsansvar för universitetets arbete med breddad rekrytering och breddat deltagande. Men även andra avdelningar inom VS vars uppgifter tangerar breddad rekrytering och breddat deltagande, tex kommunikationsavdelningen (COM) bland annat uppgiften att samordna universitetets kommunikation för nationell studentrekrytering samt tillhandahålla information om universitetets utbildningar för presumtiva studenter. Arbetet utförs framförallt av gruppen för nationell utbildningskommunikation.

Nedanstående är viktiga aspekter som gruppen identifierat (men fler finns garanterat):

- EDO/KOM har inte varit med i arbetet med den fördjupade analysen hittills så detta område måste utredas mer tillsammans med dem. Dock ser vi från skolan ett stort behov av stärkt samarbete och dialog kring ökad breddad rekryteringsaktiviteter (EDO/KOM) och GA/PA, samt en tydligare förankring av KOM val av rekryteringsaktiviteter för skolans program så att respektive programs unicitet framkommer (och inte bara KTH som helhet).
- Det är inte tydligt vilka aspekter det är som skapat en hög andel breddad rekrytering på TIMAS/TIIPS. Vad attraherar denna kategori av potentiella studenter? Är det typ av examen, nivån på meritvärdet, studieort, pedagogiskt upplägg, typ av kurser osv. Det statistiska underlaget finns men måste analyseras mer så att det tydligt framgår hur stor inverkan just studieort har. I denna analys måste VS, GA/PA och THS delta.
- Gruppen har flera olika exempel som visar att tillgång och boendekostnader till studentbostäder är mycket sämre i Stockholm jmf med Södertälje, men den insikten finns inte på alla nivåer på KTH. Vi är också relativt säkra på att det spelar roll för potentiella students val av campus Södertälje programmen att man kan hitta bra studieplatser på campus om det inte finns möjlighet att plugga hemma på kvällar och helger.



- Vid en mentimeter-undersökning bland TIMAS1-studenter ht 22 våren 23 framhöll ett flertal positiva effekter av en flytt till KTH Campus, bland annat nämndes kortare resväg (!), större möjlighet till interaktioner med andra studenter, allmänt mer “attraktivt” program. Många nämnde dock minskad industrisamverkan som en tydlig nackdel.

### **Sammanfattning nödvändiga åtgärder för bibehållen/stärkt breddad rekrytering och breddat deltagande**

Enligt KTH:s självvärdering till UKÄ vad gäller breddad rekrytering så anser de att den tar upp flera intressanta aktiviteter som kan stötta breddad rekrytering, men UKÄ betonar att KTH bör ta fram en mer systematisk och långsiktig strategi. Vidare anser bedömarna att KTH i flera fall likställer breddad rekrytering och rekrytering i allmänhet. Därmed tror vi att det finns betydande risker att den breddade rekrytering som TIMAS och TIIPS just nu bidrar med till KTH som helhet kommer minska om utbildningarna med studieort Södertälje flyttas till Campus Valhallavägen, men detta måste utredas mer, förslagsvis av gruppen för strategisk verksamhetsanalys.

Gruppen för nationell utbildningskommunikation och GU har en pågående dialog kring hur man kan säkerställa att pågående satsningar efterfrågas av verksamheten. Även ansvarsfördelningen har diskuterats och där har man kommit överens om att COM bär ansvaret för övergripande kommunikation för KTH medan skolorna kan genomföra egna satsningar för utvalda utbildningar. Denna överenskommelse är av vikt för TINTE programmet om scenario 2 genomförs.



## Grupp 3

Fördjupad campusanalys med fokus på **Verksamhetsstödet**

**Deltagare:** Christina Carlsson (administrativ chef och sammankallande), Jenni Hollbrink (vice administrativ chef/kommunikationsansv.), Jessica Matz (verksamhetscontroller IPU)

I analysen har även medarbetarna inom VS i Södertälje varit involverade.

Stödverksamhetens arbete är beroende av de förslag som läggs fram inom grupp ett och två. Vi har gjort en övergripande analys för att belysa för- och nackdelar kopplat till stödverksamheten vid en eventuell omlokalisering.

<b>Fördelar</b>	<b>Nackdelar</b>	<b>Kommentar</b>
VS blir mindre sårbart	Längre från lärarna då VS är centraliserat på Valhallavägen	Här finns möjligheter att backa upp för varandra vid sjukdom, semester, arbetstoppar
VS kan effektiviseras	Risk för övertalighet då vissa tjänster kan effektiviseras vid flytt	Viss effektivisering kan åstadkommas då vi inte behöver ha personer till 100% inom varje funktion på grund av lokaliseringen
Minskat TB	Risk för övertalighet då vissa tjänster kan effektiviseras vid flytt	Här kommer vi att behöva gå igenom vilka resurser som kommer att behövas och vad vi kan hantera på marginalen med den personal som redan finns vid Valhallavägen
Utökat nätverk/kollegor	Längre resväg	Medarbetare som bor i Södertälje med omnejd får längre resväg
Verksamhetscontroller på en plats		Verksamhetscontrollern kommer att få en mer överskådlig bild av institutionen när den samlas på ett och samma ställe
Kompetensutveckling individnivå		Från att en del har arbetat med "diverse" uppgifter kan personalen få chansen att fokusera på ett speciellt område och där de kan kompetensutvecklas

## Handlingsplan

Den administrativa bemanningen i Södertälje, består av 8 medarbetare. Dessutom har KTH två IT-tekniker och en kommunikatör (50%) placerade vid Södertälje.



De personella resurserna behöver identifieras kopplat till vart på KTH kärnverksamheten förläggs. Förslagsvis går de personer som arbetar med stödet med placeringen, t ex flyttas BAS-året till Campus Flemingsberg går stödet med. De delar som förläggs till Campus Valhallavägen kan antingen hanteras med redan befintliga resurser vid Valhallavägen och i vissa fall behöver stödet från Campus Södertälje följa med. Om det visar sig att det finns funktioner som det inte finns utrymme för, får vi tillsammans hitta en plan för att hjälpa dessa personer vidare till annan anställning antingen på KTH alternativt ny arbetsgivare.

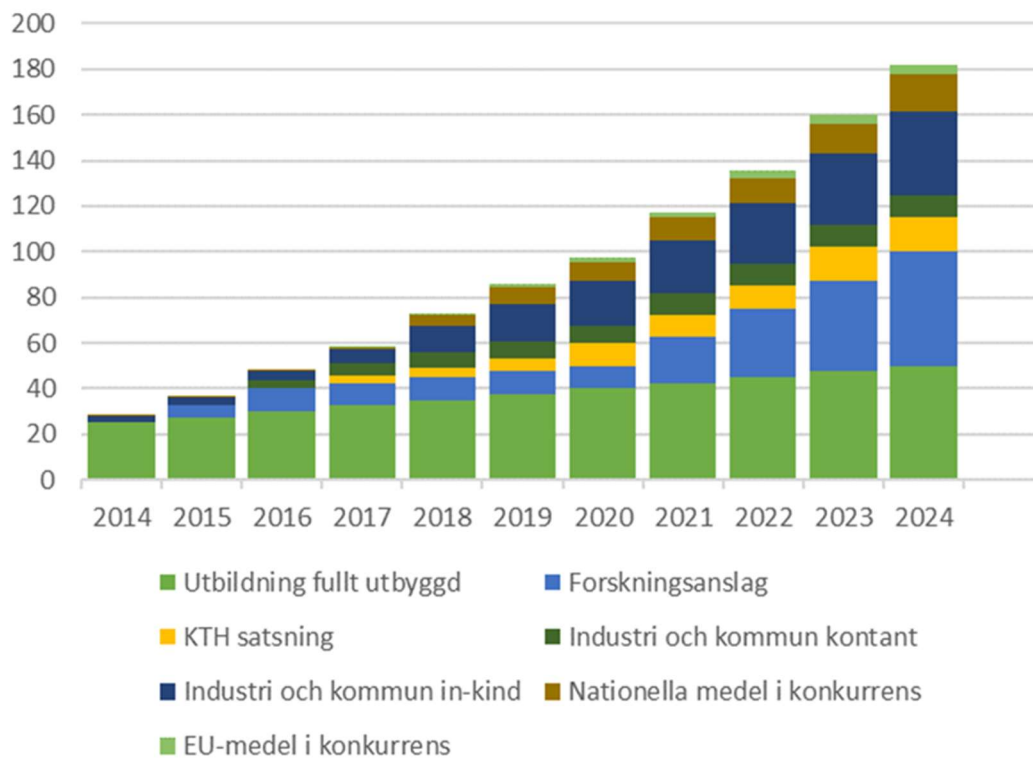
## Ekonomisk analys

### Utveckling av Institutionen för Hållbar produktutveckling 2014-2022/23

Institutionen för Hållbar produktutveckling, HPU, har varit en av ITM-skolans sju institutioner fram till 2023 då institutionen slogs samman med Institutionen för industriell produktion.

HPU har varit under uppbyggnad sedan 2014 då regeringen gav KTH i uppdrag att bygga upp en ny universitetsmiljö i Södertälje med industrinära forskning, forskarutbildning och nya utbildningsprogram.

Nedan finns den prognosutveckling som togs fram 2013, vilken inte har realiserats.



### Utbildning på grund- och avancerad nivå

Innan 2014 hade Södertälje i princip enbart högskoleingenjörprogram. Programportföljen har sedan dess utökats enligt nedan.

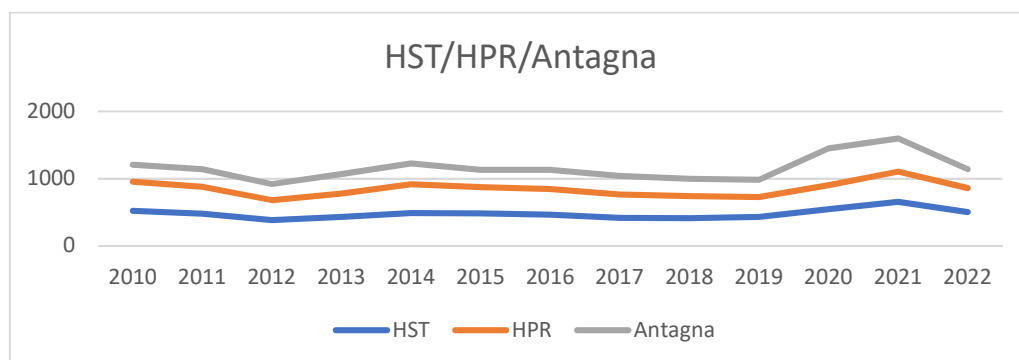
- **2016** Civ ing Industriell teknik och hållbarhet
- **2017** Högskoleingenjörprogrammet Industriell teknik och produktionsunderhåll
- **2018** Ämneslärarprogram Matematik och Teknik i kombination med högskoleingenjör Maskinteknik



- **2019** Masterprogram Hållbar produktionsutveckling.

Trots de nya programmen har inte helårsstudenterna ökat. Antalet studenter är i princip de samma år 2022 som 2010.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>HST</b>	522	479	382	433	490	483	464	418	411	432	547	654	500
<b>HPR</b>	434	398	298	347	429	390	383	346	332	296	356	452	362
<b>Antagna</b>	251	263	240	289	309	257	286	277	257	255	546	494	279
<b>Varav HST Distansbasåret:</b>											115	201	91
<b>Varav HPR Distansbasåret</b>											23	105	64
<b>Varav antagna Distansbasåret</b>											278	227	



## Förändring kopplat till utbildning vid avveckling av Campus

### Tekniskt basår

Basåret resurssätts med 5 000 timmar kopplat till basåret. Dessa är fördelade på 3,7 heltidsekvivalenter som undervisar på heltid. Basårets intäkter för 2022 uppgår till totalt 9 779tkr/år.

### Högskoleingenjörsprogram

Skolan har stoppat intagen för 23/24 på följande program för att året därefter lägga ner dem. Intäkterna för dessa två program uppgår till 14 564tkr.

- Maskinteknik, TIMAS
- Industriell teknik och produktionsinnehåll, TIIPS

Institutionen fokuserar under 23/24 på att öka prestationsgraden för de studenter som är antagna till programmen men inte klarat av examen. Vad denna satsning genererar i kronor är svårt att uppskatta.



Skolan inrättar ett nytt högskoleingenjörsprogram med antagning 24/25

- Teknik – TINTE

## Verksamhetsstöd

Se sammanfattning under grupp 3

## Ekonomi

### Resultaträkning 2013-2022

	Utfall	Utfall	Utfall	Utfall	Utfall	Utfall	Utfall	Utfall	Utfall	Utfall
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
GRU	32 027	35 529	33 222	31 556	30 303	34 546	36 946	44 192	53 186	54 248
FoFu	2 129	155	10 000	10 000	13 073	14 286	16 356	10 966	16 912	15 343
Externa medel	3 141	2 326	1 416	2 990	4 963	13 413	15 433	17 163	19 990	17 549
Finansiella	2	-6	0	1	1	0	3	3	1	8
<b>INTÄKTER</b>	<b>37 299</b>	<b>38 004</b>	<b>39 638</b>	<b>44 547</b>	<b>48 339</b>	<b>62 245</b>	<b>68 738</b>	<b>72 324</b>	<b>90 092</b>	<b>87 143</b>
Personal	15 883	16 893	17 839	18 999	21 198	22 825	25 371	32 056	36 954	35 729
Lokal	9 195	8 761	8 024	6 712	6 698	15 616	16 105	16 138	16 266	16 948
Resor	195	130	107	98	259	212	430	185	160	708
Utrustning	415	320	299	346	222	556	492	525	230	158
Konsult	3 400	2 685	3 075	4 474	3 768	4 791	4 446	4 019	3 454	3 193
Drift	1 001	1 365	1 198	1 541	1 785	1 957	1 952	2 254	2 456	1 716
TBK	4 279	4 323	4 812	4 405	5 122	5 643	6 811	8 172	9 589	9 123
TBS	3 422	3 287	3 460	3 765	4 449	5 538	6 044	7 752	9 104	8 778
TBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Avskrivningar	337	99	80	38	109	8 963	9 356	9 844	9 834	9 807
Fin	0	0	0	0	0	0	2	5	1	1
<b>KOSTNADER</b>	<b>38 127</b>	<b>37 863</b>	<b>38 894</b>	<b>40 378</b>	<b>43 610</b>	<b>66 101</b>	<b>71 012</b>	<b>80 949</b>	<b>88 051</b>	<b>86 162</b>
<b>Resultat</b>	<b>-828</b>	<b>141</b>	<b>744</b>	<b>4 222</b>	<b>4 729</b>	<b>-3 955</b>	<b>2 526</b>	<b>-8 624</b>	<b>2 040</b>	<b>981</b>

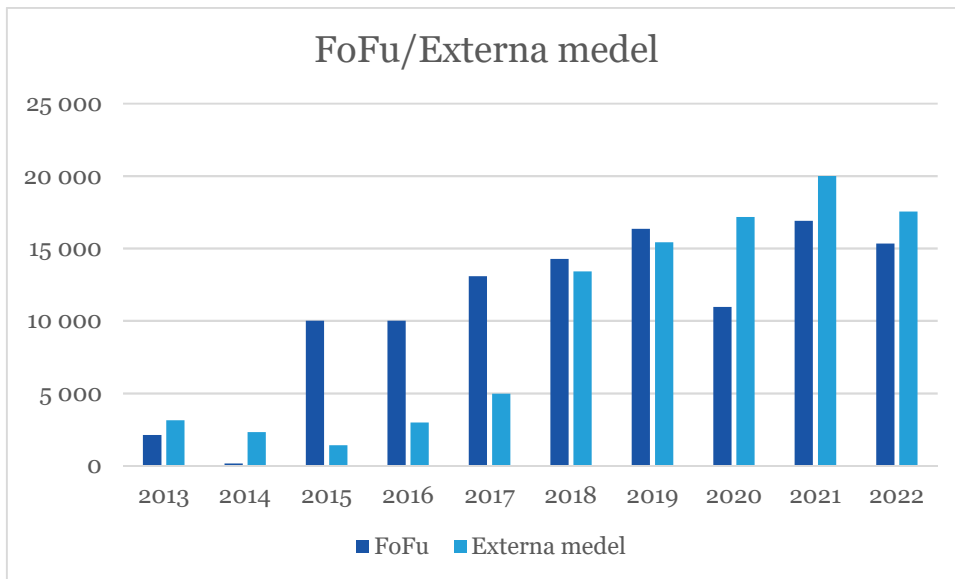
FoFu mellan 2019-2020 KTH minskar stödet med 5Mkr

Lokalkostnader mellan 2017-2018 Nytt Campus

Avskrivningar mellan 2017-2018 Nytt Campus

### FoFu/Extern finansiering 2013-2022

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FoFu	2 129	155	10 000	10 000	13 073	14 286	16 356	10 966	16 912	15 343
Externa medel	3 141	2 326	1 416	2 990	4 963	13 413	15 433	17 163	19 990	17 549



Institutionen har idag extern finansiering kopplat till att institutionen är fysiskt placerad i Södertälje. Dessa intäkter riskerar att dras in vid en eventuell flytt.

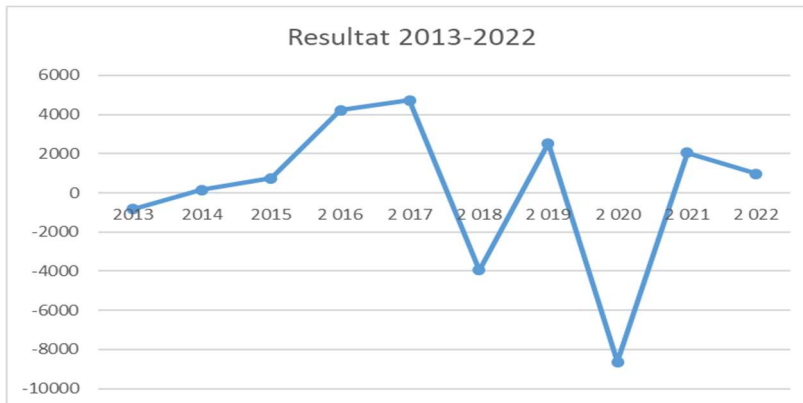
**Bidrag/stöd externa parter per år**

AstraZeneca	1 000
Södertälje kommun	3 000
Södertälje kommun/Lean center	600
Scania	3 000
<b>Totalt</b>	<b>7 600</b>

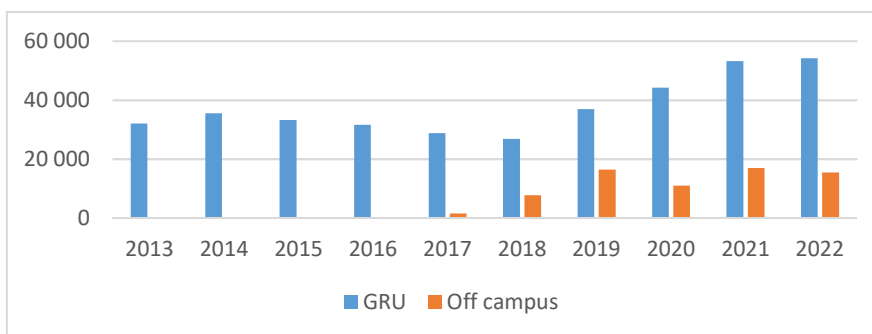
**Bidrag/stöd från KTH per år**

Off campus	13 757	
BAS-finansiering	10 987	
Uppbyggnad	5 000	(2 500tkr Södertälje/2 500tkr Stockholm)
Förstärkning område	5 000	
<b>Totalt</b>	<b>34 735</b>	

## Resultat 2012-2022



## Intäkter GRU samt off-campus bidrag



## Lokaler (SBB)

KTH inför ny hyresmodell 2024. Det innebär att lokalhyran ökar från 2 235 kronor per kvadratmeter till 3 430 kronor per kvadratmeter. Det ger en ökad hyreskostnad på 3 683tkr för kontorsrummen. KTH hyr ut en del av byggnaden och räknar med en intäkt på 1 020tkr per år.

Campus Södertälje har ett hyresavtal som sträcker sig från 2017-06-01 t o m 2027-05-31. Vid en avveckling av Campus måste hyresavtalet sägas upp i för tid, vilket förmodligen handlar om någon typ av vite.

Å andra sidan behöver vi ha lokaler kvar under avvecklingsperioden. Hur stor andel detta kommer att bli är svårt att räkna på innan beslut i frågan fattats.

Idag uppgår hyreskostnaden till 17 795 tkr med den nya modellen ökar hyran med ytterligare ca 3 683 tkr. Total kostnad 23 631tkr (ett antagande då vi inte fått ta del av den nya beräkningen ännu).

Hyra	17 795 tkr
Driftsavtal	542tkr
Totalt	18 337tkr



Campusbidraget som utbetalats per år dras in fr o m 2024 (12 351tkr).

Campus Södertälje byggdes för 80-100 medarbetare enligt den vision som togs fram. Idag har institutionen cA 45 medarbetare på plats exkl stödverksamheten.

Hyres- och avskrivningskostnaderna ökade mellan 2017-2018 med 16,8Mkr per år på grund av nytt Campus.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lokal	9 195	8 761	8 024	6 712	6 698	15 616	15 219	16 138	16 266	16 948
Avskrivningar	337	99	80	38	109	8 963	8 040	9 844	9 834	9 807

## Anställningar

Antal anställda lärare och forskare 2023

Universitetsadjunkter	20
Bitr universitetslektorer	2
Universitetslektorer	2
Professorer	3, varav en halvtid
Forskningsingenjörer	1
Forskare	5, varav fyra deltid (20-60%)
Doktorander, KTH-anställda	4
Industridoktorander	4
Adjungerad professor	1
Specialister (KTH Leacentrum)	3
Tekniker	1

HPU har fram till hösten 2016 enbart varit en undervisande institution, vilket förklarar den höga andelen adjunkter.

Under uppbyggnaden av Campus Södertälje, 2014 har institutionens doktorander skrivits in under andra forskarutbildningsämnen vid ITM-skolan. I och med sammanslagningen av Campus Södertälje och Institutionen för industriell produktion så finns nu ett gemensamt forskarutbildningsämne.