

## Ansökan om stöd

### 1.1 Allmänna uppgifter

Projektnamn: Utveckling av Nanolab för företag

Ansökansid: 11589

Ärendeid: 20369966

Typ av finansiering: Stärk ekosystem för halvledare (Skåne och Blekinge)

Sista ansökningsdag: 2024-09-16

Ansvarig organisation: Tillväxtverket

### 1.2 Stödsökande

Namn: LUNDS UNIVERSITET

BOX 117

221 00 LUND

Sverige

Org.Nr: 202100-3211

Antal anställda: 9999

### Arbetsställe

Namn: FYSICUM

Postadress:

SÖLVEGATAN 14

223 62 LUND

Arb.ställenr.: 19430743

Besöksadress:

SÖLVEGATAN 14

223 62 LUND

Region: Lund

**Har ni tagit upp moms som en kostnad när ni beräknat er budget?**

Nej

**Omfattas organisationen av Lagen om offentlig upphandling eller annan upphandlingslagstiftning?**

Ja

**Organisationens hemsida**

[www.lu.se](http://www.lu.se)

### 1.3 Projektpartner

### 1.4 Betalningssätt

Typ av konto: Bankgiro

Kontonummer: 5051-4728

Detaljerad info:

### 1.5 Projektinformation

#### Specifikt mål

1.1 Utveckla och förbättra forsknings- och innovationskapaciteten och användningen av avancerad teknik

#### Projektnamn

Myfab Lund för svensk halvledarinnovation

#### Projektstart

2025-01-01

## Projektslut

2028-12-31

### I vilken eller vilka kommuner kommer insatserna genomföras? Valda län

Skåne

### I vilken eller vilka kommuner kommer insatserna genomföras? Valda kommuner

Lund

### Söker ni finansiering för en förstudie?

Nej

### Söker ni finansiering för ett ramprojekt?

Nej

### Har projektet genomfört den hållbarhetsanalys som beskrivs i EU-handboken?

Ja

### Söker ni finansiering för att investera i infrastruktur?

Nej

### Sammanfatta projektet

Det finns behov av förstärkt forskningsinfrastruktur inom halvledarområdet, samt behov av ökad samverkan inom ekosystemet för halvledare. Myfab Lund är en nod i Myfab - den nationella forskningsinfrastrukturen för halvledarteknik, öppen för både akademi och företag. Projektet ska leda till ökad användning av Myfab Lund och stärka konkurrenskraften inom halvledarområdet. Inom projektet ska Myfab Lund utvecklas för att bättre svara mot de behov företag har. Detta åstadkoms genom att förbättra servicen till företagsanvändare och genom att utveckla stabilare produktionsvillkor. Projektet leder till ökad kunskap hos företagen, bättre stöd och kvalitet och på sikt till etablering av nytt labb på Science Village som erbjuder högre TRL-nivåer. Projektet bidrar till ökat kompetensutbyte och tekniköverföring mellan akademi och företag. I förlängningen leder det till bättre förutsättningar för innovationer och ger förutsättningar för lösa samhällsutmaningar såsom klimat och energiförsörjning.

### Beskriv kortfattat ert projektmål.

Projektets mål är att utveckla stöd och kvalitet inom Myfab Lund för att bättre möta företagens behov och öka möjligheten för halvledarutveckling. Målsättningen är att öka antal företag som använder labbet och öka företagens användning i labbet med 10% per år. Detta mäts genom att registrera antal timmar som företagen använder (inklusive köpt service), och antal företag som utnyttjar Myfab Lund. Bättre service och stabilare produktionsvillkor stärker företagens konkurrenskraft vilket leder till att fler företag kan etableras. Vi blir en bättre partner till andra regionala initiativ såsom Chips JU Pilotline 4, ProNano, Vinnova kompetenscentrum samt plattformar såsom Swedish Chips Competence Center (SCCC). Sammantaget stärker projektet

ekosystemet för halvledare i Sverige. Det finns en stor efterfrågan på halvledarutveckling i samhället och målgruppen har specifikt efterfrågat utökad service och produktionsstabilitet vilket innebär att projektet kommer att leda till ökad användning.

### **Vilken utmaning i utlysningen ska projektet bidra till att lösa?**

Den utmaning som projektet primärt ska bidra till är Behov av en förstärkt forskningsinfrastruktur inom halvledarområdet. Utmaningen är att erbjuda företagen bättre stöd och stabila processer som de kan använda. Utrustningen har vi på plats eller på ingående. Projektet ska utveckla verksamheten i Myfab Lund, som är en av noderna inom Myfab. Projektet kommer även att bidra till de övriga två utmaningarna inom utlysningen, dvs behov av ökad regional och nationell samverkan inom ekosystemet för halvledare samt ta vara på synergier med Swedish Chips Competence Center (SCCC).

Projektet kommer att bidra till följande specialiseringsområden inom Region Skåne: Avancerade material och tillverkningsindustri, ESS, MAX IV och Science Village, samt Tech.

### **Beskriv nuläget som projektet ska bidra till att förändra.**

Myfab Lund (även kallat Lund Nano Lab), som är Myfabs nod i Lund, utgör redan idag en mycket viktig forsknings- och innovationsinfrastruktur för halvledare. Myfab Lund är öppet för akademiska såväl som industriella användare och erbjuder användning av instrument och utrustning för produktion och karakterisering av olika halvledarmaterial och komponenter. Men vi ser ett behov av att stärka infrastrukturen och fokus för projektet är att utveckla Myfab Lund för att möta de behov som SMF i regionen har.

1. Förbättrad information, introduktion och service till företagsanvändare  
Tröskeln för SMF att använda infrastrukturen är hög, i synnerhet för nya företag. Vi vill sänka tröskeln genom att utveckla introduktionen och serviceerbjudandet för nya företagsanvändare. Idag är processen för att bli en ny användare tidskrävande och tar lång tid. Detta är ett stort problem för företag och i synnerhet för SMF som ofta är helt beroende av att kunna sätta igång snabbt och leverera resultat. Vi vill utveckla servicen för att kunna möta företagens behov av att snabbt kunna utnyttja infrastrukturen när de har identifierat värdet och behovet. En annan utmaning är att det är svårt för en ny kund att förstå vad labbet erbjuder och vad man kan göra i labbet. Här vill vi utveckla information och rådgivning. En tredje utmaning för företagen är att idag bygger användning av labbet i princip helt och hållet på att företaget har egen personal som kan bli användare i labbet och utföra arbetet. Att bli en kvalificerad användare kräver mycket kunskap och stor erfarenhet, vilket både ställer höga krav på specialiserad djup kompetens och ofta hundratals timmar av praktiskt arbete. I realiteten innebär det att det är mycket svårt för ett företag att dra nytta av labbet om man inte råkar ha den här kompetensen bland sina anställda. Det finns ett önskemål om att labbet även skulle kunna erbjuda processning och karakterisering som service, vilket vi vill utveckla genom projektet.

#### **2. Stabilare produktionsvillkor**

Företag är mycket beroende av kvalitetssäkrade och stabila processer, samt god tillgång till infrastrukturen utan avbrott på grund av utrustning som behöver service eller lagas. En utmaning är att ledtider för service och reparation ofta är långa. Inom projektet vill vi arbeta mer proaktivt med dessa frågor för att minska antalet reparationer och korta ledtiderna. Process-stabilitet och reproducerbarhet, det vill säga att få samma resultat varje gång, är viktigt för användarna, men det är en stor utmaning och kräver ett systematiskt kvalitetssäkrat arbetssätt som är resurskrävande. Idag är det i många fall upp till användarna att säkerställa att processvillkoren inte ändras från gång till gång. Det andra fokusområdet för projektet är därför att arbeta för att förbättra dessa punkter så att Myfab Lund blir en attraktiv innovationsmiljö för innovativa företag.

#### **3. Etablering av Nanolab Science Village**

Det nuvarande Myfab Lund har begränsningar avseende plats, renhet som behövs för tillverkning av halvledarkomponenter, och annan media såsom ventilation, elektricitet och kylning. Lunds universitet har därför fattat beslut om att etablera ett nytt renrum på Science Village. Upphandling av hyresvärd är genomförd och universitetet står i startblocken för att inleda arbete med programhandling och systemhandling. Planen är att renrummet ska vara redo för inflyttning under 2029. Ett nytt renrum på Science Village (nya Myfab Lund) kommer

att kunna erbjuda mycket bättre förutsättningar för företag rent generellt men också specifikt genom fabrikation för högre TRL-nivåer (technology readiness levels). Inom projektet kommer vi att genomföra de förberedande aktiviteter och dialoger som behövs för Nanolab Science Village ska svara mot de behov som specifikt små- och medelstora företag har, och därmed säkerställa goda förutsättningar för nära samverkan med små och medelstora företag, MAX IV, ESS och andra aktörer inom halvledarområdet.

### **Vilka av de globala målen i Agenda 2030 förväntas projektet bidra till i regionen på lång sikt?**

9. Hållbar industri, innovation och infrastruktur, 7. Hållbar energi för alla, 8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt, 5. Jämställdhet, 10. Minskad ojämnlighet

### **Motivera valet av Agenda 2030 mål.**

Projektet har valt följande mål:

#### **9. Hållbar industri, innovation och infrastruktur**

Projektet bidrar direkt till delmålen 9.4 och 9.5 genom att rusta upp och anpassa kapaciteten hos den befintliga forskningsinfrastrukturen Myfab Lund så att företag kan använda utrustningen på nya rationella och effektiva sätt. Genom det nya renrummet NanoLab Science Village kommer regionens tekniska kapacitet inom halvledarteknologi att förbättras avsevärt på lång sikt. Projektet kommer att verka för en god tillgänglighet för företag och därmed uppmuntra till nya innovationer inom området. Både i form av nya små och medelstora företag men också i form av innovation hos befintlig industri. Troligen i nära samarbete med akademisk forskning och utbildning.

#### **7. Hållbar energi för alla**

Projektet bidrar till delmål 7A genom att underlätta företagets tillgång till forskning och teknik inom ren och förnybar energi, samt utveckling av nya energieffektiva komponenter. Redan idag pågår exempelvis forskning och utveckling av framtidens solceller i renrummet. I och med utvecklingen av European Chips JU Pilotline 4 kommer den regionala forskningen och Myfab Lunds infrastruktur för utveckling av energieffektiva komponenter inom kraftelektronik att förstärkas och tillgängliggörs för svenska och europeiska företag i det nya renrummet Nanolab Science Village.

#### **8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt**

Genom att erbjuda företag förbättrad tillgång till forskningsinfrastruktur och kompetens inom halvledarområdet kan projektet bidra till företagets tekniska uppgradering och innovation, och i förlängningen uppnå en högre ekonomisk produktivitet som eftersträvas i delmål 8.2. Halvledarteknologi och elektronik utgör också grunden för den gröna omställningen och genom teknisk utveckling och innovation kan företagen bidra till att förbättra den globala resurseffektiviteten i konsumtion och produktion såsom eftersträvas i delmål 8.4.

Projektet bidrar även till målen 5. Jämställdhet och 10. Minskad ojämlikhet eftersom det kommer att drivas i linje med Lunds universitets och Lunds tekniska högskolas policy och kontinuerliga arbete för att leda och utveckla akademien för jämställdhet och lika villkor för alla. Det är särskilt angeläget för detta projekt eftersom kvinnor traditionellt sett är underrepresenterade inom områdena elektronik, fysik och halvledarteknologi inom såväl utbildning som forskning, innovation och entreprenörskap.

### **Välj en primär målgrupp för projektets aktiviteter under projektperioden**

Små och medelstora företag

### **Välj eventuellt en eller flera sekundära målgrupper för projektets aktiviteter under projektperioden.**

Akademi och forskningsaktörer, Företagsfrämjande aktörer, Stora företag

## **Beskriv projektets målgrupp och deras behov**

Den primära målgruppen för projektet utgörs av start-ups, små och medelstora företag såväl som stora företag som arbetar med forskning och utveckling av nya material och processer för tillverkning av halvledarteknologi och chip.

Sverige har idag många stora företag, såsom Ericsson, ABB och AXIS, som blivit världsledande inom sina respektive områden tack vare tidigare svenska satsningar på utveckling av snabb och specialiserad halvledarteknologi och elektronik. Men halvledarsektorn i Sverige, och Europa, har tappat mark. Idag tillverkas majoriteten av företagens komponenter och chip utanför Europas gränser och man är i princip helt beroende av produktion i Kina och andra länder i Asien. Detta vill nu de europeiska länderna ändra på. Europeiska kommissionen har därför beslutat att kraftsamla inom ramen för European Chips Joint Undertaking för att avsevärt öka innovation och produktion av halvledarteknologi inom Europas gränser, och därmed säkra företagens konkurrenskraft.

Halvledarteknologi är en mycket kunskapsintensiv sektor och alla företag, stora som små, behöver tillgång till renrumslaboratorier med avancerad utrustning och kunniga medarbetare för sin forskning och utveckling. Företagen verkar på en starkt konkurrensutsatt marknad och innovationstakten är generellt hög, men det tar lång tid från idé till produkt. För start-ups och små och medelstora företag är de finansiella villkoren oftast knappa och finansierare ställer krav på resultat och framdrift kopplat till hårda deadlines för fortsatt finansiering. De behöver därför en kort startsträcka för att komma igång. Företagen är också beroende av stabila och reproducerbara processer för sin utveckling, något som kan vara en utmaning i en öppen infrastruktur med delad utrustning. Så i takt med att företagen verifierar sin teknologi och tar steget från proof-of-concept till prototyp så behöver de ofta flytta sin utveckling från forskningsrenrummet och köpa egen utrustning.

Myfab Lund ingår i det svenska renrumsnätverket Myfab och erbjuder sedan 2007 företag att använda renrummet och dess instrument, dygnet runt och till självkostnadspris. Under 2023 var 8 regionala företag kunder i renrummet (Hexagem, Ericsson, Alixlabs, Adamant Quanta, NordAmps, Obducat, Aligned Bio och Smoltek). Sammantaget använde 22 medarbetare från företagen 3911 timmars instrumenttid. Dessa företag ingår i den primära målgruppen för projektet och målsättningen är att de ska utöka sin verksamhet i renrummet. I projektets primära målgrupp ingår samtliga företag i Skåne och Blekinge som kan ha användning av renrummet och dess instrument för nano- och mikrofabrikation eller materialkaraktärisering. Här ingår särskilt de små och stora bolag som redan samarbetar med Lunds universitet i de Vinnova-finansierade kompetenscentrumen ACT, C3NIT och Sentio.

En annan viktig målgrupp utgörs av de företagsfrämjande aktörer som på något sätt bistår start-ups och företag inom halvledarsektorn i det regionala och nationella innovationsekosystemet. RISE med sin test- och demoanläggning ProNano är en viktig samarbetspartner så att vi genom samarbete kan erbjuda start-ups en attraktiv utvecklingsmiljö i Lund. Det är också viktigt att företagsinkubatorer och finansierare har god kunskap om de möjligheter som erbjuds genom Myfab och det kommande NanoLab Science Village.

## **Vad har ni för tidigare erfarenhet av målgruppen?**

Lund Nano Lab invigdes 2007 och ingår sedan 2010 som en nod i Myfab den svenska renrumsinfrastrukturen för nano- och mikrofabrikation. Myfab Lund har sedan starten drivits som en öppen forskningsinfrastruktur med användare från industrin. Under 2023 var 8 företag kunder i renrummet och representerade såväl start-up företag från forskning och utbildning inom Lunds universitet som små- och medelstora bolag och stora företag. Myfab som helhet hade totalt 123 företag som användare under perioden 2016-2022.

Myfab och Myfab Lund ingår också i Nordic Nanolab Network som är ett nätverk för renrumslaboratorier i Norden där ledning, medarbetare och användare delar erfarenheter och samarbetar för att utveckla tjänsteerbjudande, tillverkningsprocesser och instrument. Myfab har som exempel utvecklat ett effektivt bokningssystem för användare som numera används av 18 renrum runt om i Europa.

I ledningen för projektet ingår laboratoriechefen för Myfab Lund, Luke Hankin, som också har egen erfarenhet av halvledarutveckling och produktion inom industrin. Projektledaren Anneli Löfgren har ingått i ledningen för Myfab Lund sedan starten och bidragit till att utveckla renrummet som en öppen infrastruktur med regler och rutiner som gör det möjligt för företag och forskningsinstitut att använda Myfab Lund.

### **Hur har ni arbetat för att inkludera målgruppen i förberedelserna av projektet?**

Myfab Lund för en kontinuerlig och öppen dialog med befintliga och presumtiva industriella användare av renrummet och det är deras uttalade begränsningar och behov som utgör grunden för projektet.

Lunds universitet har också i samarbete med andra svenska företagsfrämjande aktörer och företag organiserat nationella samtal och möten för att belysa det faktum att svensk halvledarsektor tappar mark på grund av uteblivna investeringar i forskning, utbildning, innovation och infrastruktur. Branschorganisationer såsom Teknikföretagen och Svensk Elektronik samt enskilda små och stora företag har varit aktiva i dialogen och bekräftat behovet av en god tillgång till renrum och avancerade instrument. De har också belyst de utmaningar som företagen har avseende tillgänglighet och kompetens som projektet kommer att adressera.

### **Hur ska ni arbeta för att inkludera målgruppen i genomförandet av projektet?**

Vi kommer aktivt att inkludera de befintliga företagsanvändarna (22 personer under 2023) i planering och genomförande av utvecklingsarbetet i projektet. Utöver dessa kommer vi att inkludera representanter från de företag som idag är Lunds universitets partners i de relevanta Vinnova-finansierade kompetenscentrumen ACT (9 st), C3NIT (10 st) och Sentio (12 st). Dessa företag samarbetar idag med akademiska forskare inom halvledarteknologi och de kan ses som presumtiva nya användare av renrummet. Deras återkoppling är viktig för behovsanalys och utveckling av tjänsteerbjudandet. Bland företagen kan nämnas regionala bolag som Acconeer, AlixLabs, Axis, Tetra Pak, Ericsson och Alfa Laval men även bolag utanför regionen som Sandvik Coromant och SECO Tools.

Vi kommer också att informera målgruppen via våra befintliga samarbetspartners i innovationsekosystemet såsom företagsinkubatorn Ideon Innovation, branschorganisationen Svensk Elektronik, Region Skåne och IUC- Industriellt utvecklingscentrum Syd.

### **Vilken huvudsaklig bransch förväntar ni er att projektets aktiviteter ska bidra till?**

o8 Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik

### **På vilket sätt kommer era arbetspaket att påverka de globala målen?**

Påverkan på följande mål: 9, 7, 8, 5 och 10 med specifikt delmålen:

9.4 Uppgradera all industri och infrastruktur för ökad hållbarhet

9.5 Öka forskningsinsatserna och teknisk kapacitet inom industrisektorn

7A Tillgängliggör forskning och teknik samt investera i ren energi

8.2 Främja ekonomisk produktivitet genom diversifiering, teknisk innovation och uppgradering

8.4 Förbättra resurseffektiviteten i konsumtion och produktion

5.5 Säkra fullt deltagande för kvinnor i ledarskap och beslutsfattande

10.2 Främja social, ekonomisk och politisk inkludering

AP1: Projektledning och administration

Positiv påverkan på alla identifierade mål och delmål genom att leda, utveckla projektet enligt projektplanen och i linje med Lunds universitets policies för jämställdhet och likabehandling.

AP2: Förbättrad service till små och medelstora företag, AP3: Information till företag och AP5: Stöd till företag som utnyttjar MyFab Lund

Vi bedömer att arbetspaketerna kommer att ha positiv påverkan på mål 8 via delmålen 8.2 och 8.4 genom att erbjuda förbättrad service till små och medelstora företag så att de kan uppnå en

högre ekonomisk produktivitet genom innovation och teknisk uppgradering. Genom innovation på nanoskalan kan företagen bidra till att förbättra resurseffektiviteten i konsumtion och produktion genom att använda smartare material i mindre mängd i sina produkter.

**AP4: Stabilare produktionsvillkor för små och medelstora företag**

Vi bedömer att arbetspaketet kommer att ha positiv påverkan på mål 9 via delmålen 9.4 och 9.5) genom att projektet bidrar till att rusta upp akademisk infrastruktur och göra den tillgänglig och användbar för industriell användning. På så sätt används befintlig infrastruktur på ett mer resurseffektivt sätt. Genom projektet förbättras industrisektorernas tekniska kapacitet och små och medelstora företag uppmuntras till innovation. Myfab Lund erbjuder särskilt tillgång till infrastruktur för forskning och utveckling inom ren och förnybar energi, samt utveckling av nya energieffektiva komponenter. Arbetspaketet har därmed potential att medföra positiv påverkan på mål 7 genom delmål 7A.

Arbetspaketet kommer också att ha viss negativ miljöpåverkan lokalt eftersom företagens ökade användning av Myfab Lund leder till ökad användning av energi och kemikalier.

**AP6: Etableringen av Nanolab Science Village**

Vi bedömer att arbetspaketet på längre sikt kommer att bidra till samtliga identifierade mål och delmål på ett positivt sätt. Etableringen av Nanolab Science Village kommer att innebära en avsevärd upprustning av Myfab Lund till gagn för såväl akademi som industri, och fler personer kommer att arbeta med halvledarforskning och utveckling. Arbetspaketet i sig medför ingen direkt negativ miljöpåverkan däremot riskerar nybyggnationen att bidra med negativ målpåverkan på mål 6,7, 11 och 12.

**Målkonflikter:**

Projektet kommer att ha viss negativ miljöpåverkan lokalt eftersom företagens ökade användning av Myfab Lund leder till ökad användning av energi, förbrukningsmaterial och kemikalier.

Nybyggnationen av Nanolab Science Village medför en negativ miljöpåverkan på mål 6,7, 11 och 12.

**Hantering av målkonflikter:**

Det finns stora miljömässiga vinster att göra genom att verka för ett hållbarare Myfab Lund. Arbetspaket 2 och specifikt aktiviteten 2.3 syftar till att minimera den negativa miljöpåverkan som företagens ökade användning kommer att medföra. Områden att förbättra inkluderar optimering av laboratorierutiner, minimering av onödig konsumtion av laboratorieförbrukningsmaterial (eller återvinning där det är möjligt) och förbättring av användarbeteende med mera. Resultaten från 2.3 kommer också att inkluderas och tas tillvara i AP 6: Etableringen av Nanolab Science Village och därmed också bidra på lång sikt.

**Var ska resultaten uppstå?**

Resultatkedja2: Utveckling av stödstrukturer, Resultatkedja1: Direkta insatser till företag

**Förmåga - vad kommer målgruppen eller målobjektet att få tillgång till?**

Resultatkedja2: Nya/förbättrade anläggningar, Resultatkedja2: Relevant kunskap, Resultatkedja2: Rådgivning/vägledning, Resultatkedja2: Nya metoder & arbetssätt, Resultatkedja1: Samverkan och kunskapsöverföring, Resultatkedja1: Nya arbetssätt och metoder, Resultatkedja1: Nya material

**Vilka förändrade beteenden förväntas de stärkta förmågorna leda till hos målgruppen eller målobjektet?**

Resultatkedja2: Etablerar forsknings- innovations- och verifieringsprocesser, Resultatkedja2: Skalar upp metoder, processer och arbetssätt, Resultatkedja2: Utvecklar strategisk kompetensförsörjning, Resultatkedja2: Utvecklar/tillgängliggör teknik, material och metoder, Resultatkedja2: Utvecklar/tillgängliggör rådgivning till företag, Resultatkedja2: Utvecklar områden för strategiska satsningar (smart specialisering), Resultatkedja2: Samarbetar med företag (tillämpad forskning, tekniköverföring), Resultatkedja1: Skalar upp metoder, processer

och arbetssätt, Resultatkedja1: Utvecklar innovationer, Resultatkedja1: Utvecklar/tillämpar ny teknik, material, processer och metoder, Resultatkedja1: Genomför kompetensutveckling

### **Hur kommer projektets organisation vara uppbyggd för att genomföra projektet?**

Detta projekt ägs av Lunds universitet. Infrastrukturen Myfab Lund är klassificerad som en forskningsinfrastruktur vid LTH, där infrastrukturen är en egen enhet under Fysiska Institutionen. Nanolab Science Village utgör etapp 1 i Lunds universitets etablering på Science Village och har en styrgrupp med representanter från LTH (vice-rector), Naturvetenskapliga fakulteten (dekan), Fysiska institutionen (prefekt) och studeranderepresentant.

Projekt kommer att ledas av forskningsadministrativ chef, Anneli Löfgren. Hon är projektledare för Nanolab Science Village och biträdande föreståndare för NanoLund, med ett särskilt ansvar för Myfab Lund. NanoLund är Lunds universitets centrum för forskning, utbildning och innovation inom nanovetenskap och nanoteknologi, vilket samlar 400 forskare från teknisk, naturvetenskaplig och medicinsk fakultet. Anneli har det övergripande ansvaret för projektet och kommer även att vara projektledare för AP1 och AP6. Laboratoriechef Luke Hankin har en mycket viktig roll i projektet och kommer att vara projektledare för AP2, AP3, AP4 och AP5. Luke Hankin är även chef för de forskningsingenjörer, tekniker och amanuenser som ska vara anställda i projektet. I projektledningen medverkar även Anna-Karin Alm, projektledare på Lunds universitets samverkansavdelning.

### **Vilka andra liknande projekt eller verksamheter känner ni till?**

Myfab Lund har systemnoder på tre andra orter i Sverige (Göteborg, Stockholm och Uppsala) med liknande verksamheter, men olika fokus på teknik och användare. De olika noderna tillhör därmed olika regionala program och de kommer att skicka in ansökningar inom respektive regionala program för att stärka sina infrastrukturer utifrån de behov som finns på de olika noderna. Myfab kommer även att skicka in en ansökan inom det nationella regionala programmet, vilket är inriktat på att stärka Myfab som nationell resurs. Det projektet är inriktat mot kommunikation till SMF för ökat utnyttjande av Myfab som har renrumslaboratorier i Göteborg, Lund, Stockholm och Uppsala. Det nationella projektet syftar också till ökad samverkan mellan laboratorier så att användare på ett enklare sätt kan dra nytta av samtliga tillverkningsprocesser som finns tillgängliga vid Myfabs olika laboratorier.

### **Hur ska ni internt i projektorganisationen arbeta för en inkluderande kultur för likvärdiga möjligheter att påverka projektets inriktning och resultat?**

Befintlig organisation och användarskara uppvisar en något skev könsfördelning, vilket återspeglar den situation som råder för ämnesområdet. En yngre generation studenter uppvisar en större spridning avseende kön, etnicitet, etc. och genom att attrahera dessa som studentmedarbetare hoppas vi långsiktigt kunna påverka denna utveckling i en positiv riktning.

Projektet kommer att arbeta i enlighet med den värdegrund som tagits fram för NanoLund och Myfab Lund som vägleder arbetet med att skapa en öppen och inkluderande kultur som välkomnar alla människor och idéer. Vi arbetar för att skapa en trygg arbetsplats som bygger på ömsesidig respekt och tillit där vi kan dela idéer och kunskap så att varje person kan nå sin fulla potential på lika villkor.

### **Beskriv vilken kompetens i hållbarhet som finns i projektorganisationen, eller som avses rekryteras till projektet?**

Projektorganisationen har god kompetens inom hållbarhet, och hållbarhet är ett tydligt fokus för verksamheten. Både vad gäller utveckling och drift av det befintliga Myfab Lund samt i arbetet med att projektera och bygga det nya NanoLab Science Village. Renrum och laboratorier för nanofabrikation är mycket energikrävande verksamheter eftersom de ställer extremt höga krav på renhet, ventilation och klimatkontroll. Dessutom förbrukas stora mängder vatten, kemikalier och skyddskläder. Ur hållbarhetssynpunkt finns det därför mycket att vinna på att optimera processer, återvinna värme, minska vatten- och kemikalieförbrukning samt minimera

avfall. Vissa åtgärder har vidtagits vid Myfab Lund för att minska den totala energiförbrukningen, exempelvis att minska luftflödet vid låg användning, men det finns mycket kvar att göra. Lärdom tas av pågående internationella utvecklingsprojekt för hållbar renrumsproduktion och kunskapen kommer även att omsättas i projektering och uppbyggnad av Nano Lab Science Village.

**Kommer ni i ert projekts genomförande att arbeta med andra aktörer än de som ingår i er projektorganisation?**

Ja

**Beskriv vad för slags arbete som kommer att genomföras och med vilka aktörer, samt hur det kommer att bidra till projektets genomförande.**

Myfab

Myfab Lund har systemnoder på tre andra orter i Sverige med liknande verksamheter, men olika fokus på teknik och användare. Det finns en tät dialog mellan de olika noderna och man kommer att dela med sig av kunskap och erfarenheter som uppkommer genom projekten. Myfab kommer även att skicka in en ansökan inom det nationella regionalfondsprogrammet, vilket är inriktat på att stärka Myfab som nationell resurs. Det projektet är inriktat mot kommunikation till SMF. Det nationella projektet syftar också till ökad samverkan mellan laboratorier så att användare på ett enklare sätt kan dra nytta av samtliga tillverkningsprocesser som finns tillgängliga vid Myfabs olika laboratorier.

European Chips JU

Swedish Chips Competence Center (SCCC) kommer att etableras under 2025 som den svenska noden i Europa. En uppgift för SCCC ska vara att guida små- och medelstora företag inom halvledarsektorn så att de kan använda tillgänglig infrastruktur inom Europa. Myfab Lund kommer att samarbeta och använda SCCC som en extern kommunikationskanal, nationellt och internationellt. Projektet kommer även att samarbeta med ChipsJU Pilotline 4 som kommer att bygga upp en nod i Myfab Lund med fokus på materialet galliumnitrid för framtidens kraftelektronik. I det förberedande arbetet har Lunds universitet haft dialog med branschorganisationen Svensk Elektronik och Region Skåne om företagens behov och behovet av en tydligare samordning av företag och företagsfrämjande aktörer i Sverige.

Pronano

Pronano är en test och demo-facilitet för halvledare som drivs av RISE i Lund. Projektet kommer att ha en kontinuerlig dialog med ledningen för Pronano för att säkerställa att infrastrukturerna stärker varandra på bästa sätt.

MAX IV och ESS

Projektet kommer att ha en kontinuerlig dialog med MAX IV och ESS för att säkerställa att infrastrukturerna stärker varandra på bästa sätt. Detta gäller särskilt för AP 6 eftersom Nanolab Science Village kommer att etableras mitt emellan MAX IV och ESS

**Söker ni stöd för aktiviteter som bidrar till genomförandet av Östersjöstrategin?**

Nej

**Hur har ni i projektets planering säkerställt att ni har förmåga att rapportera och redovisa kostnader och aktiviteter i projektet?**

Lunds universitet har ett fungerande ekonomiredovisningssystem och personal som hanterar detta. Det finns inom projektet stor vana att driva och rapportera liknande projekt. Alla aktiviteter inom Myfab Lund följs kontinuerligt enligt fastlagda rutiner och rapporteras årligen, både som enskild verksamhet och som en del av Myfabs årsrapportering.

### **Hur ska ni arbeta med kommunikation?**

Projektet kommer primärt att använda sig av redan etablerade kommunikationskanaler för den interna och externa kommunikationen.

Exempel på interna kommunikationskanaler utgörs av fysiska möten inom organisationen samt digitala nyhetsbrev som skickas till Myfab Lunds användare varje vecka.

Exempel på externa kommunikationskanaler är:

- Myfab Lunds etablerade kommunikationskanaler för befintliga användare såsom nyhetsbrev, Myfab LIMS (bokningssystem), Confluence-plattform för kompletterande information om instrumenten mm.
- Information om Myfab Lund finns på ett antal olika webbplatser: <http://www.myfab.se>, <https://www.nano.lu.se/labs/lund-nano-lab> och <https://lundnanolab.ftf.lth.se>. Dessa sidor riktar sig både till alla som är intresserade, potentiella nya användare och befintliga användare.
- Tryckt material för att nå nya användare
- Linked In och fysiska evenemang som tex Kulturnatten för att informera brett
- Myfab som nationell organisation arbetar också med kommunikation och lämnar in en ansökan i det nationella programmet för att stärka kommunikationen, vilket beskrivits ovan under rubriken liknande projekt.
- Branschorganisationen Svensk Elektronik (som skriver ansökan i det nationella programmet)

### **Hur ska ni arbeta med inköp i projektet?**

Lunds universitet följer lagen om offentlig upphandling. Projektet får stöd av universitetets upphandlingsenhet: <https://www.lu.se/lucat/group/v1000851>, och följer den Inköps- och upphandlingsplan som bifogats.

### **Hur har ni säkerställt projektets medfinansiering och hantering av projektets likviditet?**

Lunds universitet är en statlig myndighet som står som garant för projektets likviditet och medfinansiering.

### **Vad för risker har ni identifierat i projektet och vad föreslår ni för åtgärder?**

Risk 1: Nyckelpersoner i projektet slutar

Åtgärd: Om huvudprojektledare skulle sluta ersätts personen med någon av delprojektledarna i projektet. Om delprojektledaren för AP6 skulle sluta kommer styrgruppen för Nanolab Science Village att utse en ersättare. Om delprojektledaren för AP 2-5 slutar ersätts personen med annan lämplig person inom Myfab Lund.

Risk 2: Lågkonjunkturen blir långvarig och medför att start-ups och SMF får svårt att attrahera finansiering för R&D och därmed inte kan köpa tjänster.

Åtgärd: Det är omöjligt för projektet att påverka risken. Konsekvensen kan bli att projektet får svårt att nå sina kvantitativa mål. Projektet kommer att behöva intensifiera insatserna för att nå fler företag med information om tjänsteerbjudandet. Projektet kommer fortfarande att kunna nå de kvalitativa målen för utveckling av tjänsteerbjudandet och Myfab Lund kommer därmed att vara redo för fler företagsanvändare när konjunkturen vänder.

Risk 3: Etableringen av Nanolab Science Village följer inte tidplanen

Åtgärd: Konsekvensen skulle bli att aktiviteterna och resurserna i AP 6, Etablering av NanoLab Science Village behöver anpassas efter den uppdaterade tidplanen, samt att det tar längre tid innan labbet står färdigt och effektmålen kan uppnås.

Risk 4: Lunds universitet beslutar att avbryta etableringen av Nanolab Science Village

Åtgärd: Konsekvensen skulle bli att aktiviteterna i AP 6, Etablering av NanoLab Science Village skulle behöva avbrytas och effektmålen för AP6 kommer inte att uppnås.

## **Beskriv utifrån era gällande policyer och riktlinjer hur ni kommer att ta hänsyn till dessa i ert projekt?**

Projektet kommer att arbeta enligt projektägaren Lunds universitets policyer och riktlinjer.

Projektet kommer att använda sig av projektägarens resepolicy. Enligt policyn ska man först överväga resfria alternativ, och om man behöver resa ska den planeras utifrån arbetsmiljö- och miljöhänsyn samt kostnadseffektivitet. I första hand ska fossilbränsle fria färdmedel väljas. Detta projekt kommer inte att leda till särskilt många resor för projektdeltagarna, och en stor andel av de små och medelstora företagen kommer sannolikt att finnas i geografisk närhet till Myfab Lund. Användandet av infrastrukturen bygger på att fysiskt vara på plats, men för möten kommer digitala möten användas när det är möjligt.

Projektet kommer att följa universitetets jämställdhetsplan, genom att säkerställa att rekryteringsprocessen är fri från diskriminering, att kunskapen om jämställdhet och lika villkor är hög i projektet. Detta innefattar också ett aktivt arbete mot diskriminering och kränkningar och kunskap kring hur sådana eventuellt uppkomna situationer ska hanteras med hjälp av Lunds universitets handlingsplan. Projektet ska följa den övergripande arbetsmiljöpolicy som finns vid Lunds universitet, med en god arbetsmiljö som är utvecklande, stimulerande, säker och trygg.

Lunds universitet har en väl utvecklad hållbarhetsstrategi, hållbarhetspolicy och hållbarhetsplan, med en lång rad insats- och utvecklingsområden. Projektet kommer att vara en viktig pusselbit i genomförandet av Lunds universitets hållbarhetsplan. Genom projektet ska målgruppen ta fram kunskap som är betydelsefull för hållbar utveckling. En av projektets aktiviteter (2.3) kommer att arbeta specifikt mot ett hållbarare labb med minskad klimat- och miljöpåverkan.

## **Beskriv hur ni kommer att arbeta med att dokumentera, sprida och ta tillvara på resultat under projekttiden? Beskriv också hur ni vill säkra att resultaten tas tillvara under projekttiden?**

Det är laboratoriechefens ansvar att följa upp målgruppens användande av infrastrukturen under projektet. Själva användandet av Myfab Lund är en viktig effekt av projektet, även om målgruppens resultat ofta är konfidentiella. Användandet av Myfab Lund kommer att följas upp och rapporteras, samt offentliggöras som en del i marknadsföringen av infrastrukturen. Det kommer att vara obligatoriskt för målgruppen att redovisa att de använt sig av infrastrukturen.

Dokumentera: Projektets aktiviteter kommer som utgångspunkt att dokumenteras i linje med ordinarie dokumentations- och rapporteringsrutiner för Myfab Lund och Nanolab Science Village-projektet. Projektledningen kommer att fatta beslut om rapporteringsrutiner och ansvara för att dessa följs. Den upphandlade utvärderingskonsulten kommer att rådfrågas.

Ta tillvara:

Verka för lärande inom organisationen bland annat med stöd av upphandlad extern utvärderingskonsult.

Verka för lärande hos våra samverkanspartners såsom Myfab och Nordic Nanolab Network

Sprida via:

Myfab Lunds interna kommunikationskanaler;

Confluence-plattformen för befintliga användare

Webbplatser

Tryckt material för att nå nya användare,

Linked In och fysiska evenemang ex Kulturnatten för att informera brett

Myfab

### **1.6 Tid och aktivitetsplan**

<b>Aktivitet</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Startdatum - Slutdatum</b>	<b>Kostnad</b>
1 - Projektledning och	Projektledning, ekonomi och	2025-01-01 -	4 181 000

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
administration	<p>administration är en grundförutsättning för genomförande av projektet och att kunna nå projektmålet. Detta arbetspaket är förutsättning för genomförande av de andra arbetspaketen. Arbetspaketet förväntas bidra till alla valda mål och delmål, med motiveringen att projektsamordningen kommer stötta genomförandet av projektets samtliga delar. Knytning till statsstödsboxar anges under respektive arbetspaket.</p> <p>Följande resurser är knutna till AP1:  a) projektledare 25%  b) projektkoordinator 15%  c) projektekonom 20%</p>	2028-12-31	
1.1 - Projektledning, ekonomi och administration	<p>Projektledning, ekonomi och administration är en grundförutsättning för genomförande av projektet, såsom projektledning, rapportering, ekonomi, slutrapport mm hos projektägaren. Biträdande föreståndare för NanoLund är övergripande projektledare för projektet och ansvarar för rapportering och dialog med Tillväxtverket. Laboratoriechefen är projektledare för arbetspaketen AP2-5 och kommer att ha det övergripande ansvaret för de här arbetspaketen och samordningen mellan dem. Till sitt stöd kommer laboratoriechefen ha en projektkoordinator och projektekonom. Biträdande föreståndare för NanoLund är projektledare för AP6.</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	3 410 000
1.2 - Informationsinhämtning av företagens behov	<p>Inom ramen för den här aktiviteten kommer vi att genomföra intervjuer med SMF i regionen och företag inom de Vinnova kompetenscenter som är knutna till oss, för att fördjupa vår kunskap om deras behov av utveckling av Myfab Lund kopplade till AP2, AP3, och AP4 och kunna anpassa projektet efter detta. Informationsinhämtningen kommer att genomföras under månad 1-6. Vi planerar för två uppföljningar under månad 20-22 respektive månad 44-46, vilket även kopplar till den lärande utvärderingen. Intervjuer av akademiska användare kommer</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	463 000

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
1.3 - Lärande utvärdering	<p>också att ingå för att säkerställa att helheten.</p> <p>Kostnaden för utvärderingskonsulten syns inte i projektbudgeten utan ingår i schablonpåslaget. I de redovisade kostnaderna för aktiviteten ingår egen personal som behöver medverka i utvärderingen. Utvärderingskonsult kommer att upphandlas under de första 6 månaderna med stöd utifrån Tillväxtverkets förfrågningsunderlag. Utvärdering kommer att utföras som lärande utvärdering i enlighet med Tillväxtverkets rekommendationer och riktlinjer. Särskild vikt kommer att läggas vid att utvärderingen ska bidra till lärande inom och utanför projektet genom att ledning och målgrupper engageras i utvärderingen.</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	308 000
2 - Förbättrad service till små och medelstora företag	<p>För att öka användandet av labbet och öka företagets konkurrenskraft är det viktigt att vi kan erbjuda bra stöd och service till företagen. Det här arbetspaketet handlar om att förbättra erbjudandet genom att utveckla bättre rutiner för att ta emot nya kunder, att kunna erbjuda att vår personal kan utföra tillverkning och karaktärisering i labbet. Att vi arbetar med hållbarhet och minska klimatpåverkan från vår verksamhet är också en viktig aktivitet för att göra labbet till ett attraktivt alternativ för företagen</p> <p>Följande resurser är knutna till AP2:  a) administratör 50%  b) forskningsingenjör 80%,  c) kommunikatör 10%</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	7 312 000
2.1 - Bättre on-boarding och introduktion av nya företag	<p>När ett företag har identifierat att de vill bli kunder i labbet är det oftast kritiskt att de kan komma igång snabbt. Genom utökade administrativa resurser avser vi att förbättra det administrativa stödet kring avtal och andra frågor som behöver komma på plats, vilket idag kan ta väldigt lång tid. Företagen kommer även att få bättre stöd och information rörande introduktionskurs, frågor rörande priser och fakturering, användarlicenser och träning på</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	2 750 000

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
	<p>enskilda instrument, genom att vi har resurser avsatt för koordinering. Innan aktiviteten kommer igång behöver vi inleda aktivitet 1.2. Arbetsätt och nya rutiner kommer att utvecklas under månad 4-12 och under månad 13-48 kommer företagen kunna dra nytta av det nya arbetsättet. Aktiviteten inkluderar även en del informationsinsatser och marknadsföringsinsatser för att nå fler företag. Det ska dock påpekas att vi kommer att dra stor nytta av arbetet på nationell nivå inom Myfab (ansökan till det nationella programmet) med förbättrad kommunikation. Vi kommer även att undersöka möjligheten att kommunicera via SCCC och branschorganisationen Svensk Elektronik (ansökan till det nationella programmet).</p>		
<p>2.2 - Erbjudande om att labbpersonal utför service</p>	<p>Labbet är redan idag en öppen infrastruktur, med hög tillgänglighet för både akademiska och industriella användare. Man bokar instrument i ett bokningsystem på lika villkor. Men användning av labbet bygger i princip helt och hållet på att företaget har egen personal som kan bli användare i labbet och utföra arbetet. Att bli en kvalificerad användare kräver mycket kunskap och stor erfarenhet, vilket både ställer höga krav på specialiserad ingående kompetens och ofta hundratals timmar av praktiskt arbete. I realiteten innebär det att det är mycket svårt för ett företag att dra nytta av labbet om man inte råkar ha den här kompetensen bland sina anställda. Aktiviteten medför en förstärkning av personalresursen för att kunna tillgodose behovet av att erbjuda service, dvs att vår personal kan erbjuda tillverkning av prover och karakterisering.</p>	<p>2025-01-01 - 2028-12-31</p>	<p>3 220 000</p>
<p>2.3 - Arbeta med hållbarare lab</p>	<p>Laboratorier är några av de mest energiintensiva arbetsplatserna som finns. Renrum och nanofabrikationslaboratorier har bland de största behoven av energiförbrukning på grund av klimatkontrollen (temperatur, luftfuktighet och partiklar) som</p>	<p>2025-01-01 - 2028-12-31</p>	<p>1 342 000</p>

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
	<p>påverkar ventilationskraven, kraftbehov för processutrustning och avfallsgenerering och kemikalieförbrukning som är förknippad med det arbete som utförs. Områden att förbättra inkluderar optimering av laboratorierutiner, minimering av onödig konsumtion av laboratorieförbrukningsmaterial (eller återvinning där det är möjligt) och förbättring av användarbeteende. Det finns flera internationellt erkända initiativ för att utvärdera laboratorier och förbättra hållbarhetsaspekter i arbetet på laboratorier. Myfab Lund ska utvärdera och delta i det bästa av dessa alternativ för att förbättra labbets hållbarhet.</p>		
<p>3 - Information till företag</p>	<p>Det är mycket svårt för en ny kund att förstå vad labbet erbjuder och vad man kan göra i labbet. Dels på en ganska övergripande nivå, men inte minst för att förstå förutsättningar och resurser som behövs för en specifik fråga.</p> <p>Hela arbetspaketet anses passa in i statsstödsbox 3a, vilket syftar till information och kunskapsöverföring av allmänt intresse.</p> <p>Följande resurser är knutna till AP3: a) forskningsingenjör 20%</p>	<p>2025-01-01 - 2028-12-31</p>	<p>805 000</p>
<p>3.1 - Information till företag</p>	<p>Aktiviteten handlar om information till företag som är intresserade av att bli kunder i labbet. Det första steget handlar dels om att diskutera på en mer övergripande nivå vad som kan göras i labbet, dels om det möter företagets behov. I nästa steg ger vi råd kring hur de ska gå till väga, ger en uppskattning till hur mycket tid och resurser som krävs. I interaktionen diskuterar man även om arbetet ska utföras av företagets anställda eller om det är en service som kan utföras av labbets personal.</p>	<p>2025-01-01 - 2028-12-31</p>	<p>805 000</p>
<p>4 - Stabilare produktionsvillkor för små och medelstora företag</p>	<p>Stabila produktionsvillkor är mycket viktigt för att labbet ska kunna utgöra en attraktiv resurs för små och medelstora företag. Eftersom framställandet av en komponent i allmänhet innehåller en lång rad</p>	<p>2025-01-01 - 2028-12-31</p>	<p>9 716 000</p>

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
	<p>olika processsteg med olika instrument, får det mycket stora följdverkningar även när ett enstaka instrument inte är tillgängligt eller när en enstaka process inte är stabil. Om man får olika processresultat eller instrument inte finns tillgängliga går det varken att leverera utvecklingsarbete eller produkter i enlighet med tidplan och budget, vilket innebär att företagen förlorar kunder och investeringar. Arbetspaketet handlar dels om att utveckla stabilare processer och fler basprocesser, dels om att förbättra tillgången till instrument genom att minska perioder för reparation och service av maskiner (öka tool uptime). Genom projektet utökar vi resurserna och utvecklar arbetssättet, vilket bidrar till att vi kan förbättra båda dessa punkter.</p> <p>Följande resurser är knutna till AP3:  Amanuenser: 25% år 1-4  Forskningsingenjörer: 186% under år 1, 161% under år 3-4,</p>		
<p>4.1 - Utveckling av stabilare processer och fler basprocesser med feedback till användarna</p>	<p>Att få samma processresultat varje gång är viktigt för användarna, men det är en stor utmaning och kräver ett systematiskt och resurskrävande arbetssätt, vilket vi inte kan erbjuda i den utsträckning vi skulle önska idag. Arbetet kommer att utföras dels av studentmedarbetare (amanuenser) och forskningsingenjörer. Inom arbetspaketet kommer man att identifiera vilka processer som är mest kritiska och har störst efterfrågan, dels genom informationsinhämtningen under aktivitet 1.2, dels genom kompletterande informationsinhämtning. Därefter kommer man att sätta upp lämpliga rutiner och arbetssätt för att utveckla och kontrollera dessa processer. Utan regelbunden kontroll och justeringar tenderar processvillkoren att förändras över tid. Regelbunden kontroll av processerna är en mycket viktig, men tidskrävande, del av arbetet. Aktiviteten kommer även att inkludera att införa bättre rutiner för att ge utökad feedback till</p>	<p>2025-01-01 - 2028-12-31</p>	<p>4 349 000</p>

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
	<p>användarna rörande status för de olika basprocesserna och instrumenten. Identifiering och prioritering av basprocesser, samt processutveckling kommer att utföras av kvalificerade processingenjörer. En stor del av arbetet med att följa upp processer och ge feedback till användarna kommer att utföras av studentmedarbetare (amanuenser). Ett syfte med studentmedarbetare är också att väcka blivande ingenjörers intresse för ämnesområdet. Studenterna blir entusiasmerade (trots relativt enkla arbetsuppgifter) och bidrar på ett värdefullt sätt till verksamheten. Det bidrar också till kompetensutveckling och kompetensförsörjning inom halvledarområdet. Studentmedarbetarna kommer i första hand att arbeta med kvalitetshöjande kontrollåtgärder enligt fastställda test- och åtgärdsprotokoll, medan den kvalificerade personalen ska fokusera på mer kreativt krävande uppdragsuppgifter. Uppdelningen blir dock inte skarp, då vissa underhållsåtgärder kräver stor kunskap och erfarenhet medan vissa serviceuppdrag kan vara tämligen standardiserade och repetitiva. Efter genomförandet kommer målgruppen att kunna kontrollera aktuell status för planerade processer, vilket ger högre tillförlitlighet.</p>		
4.2 - Öka "tool uptime"	<p>Att tillverka en komponent i labbet inkluderar processkedjor som i allmänhet bygger på utnyttjandet av att en lång rad olika instrument. Det innebär att det får långtgående konsekvenser för hela utnyttjandet av labbet även när ett enstaka instrument inte är tillgängligt. Det är ofta lång väntetid på service och reparationer, något som blivit ett allt större problem på senare år. Det är naturligtvis inte bra för någon av våra användare, men det är ännu mer kritiskt för företagen. Genom mer proaktivt arbete, bättre rutiner och utökade serviceavtal avser vi att förbättra detta.</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	5 367 000

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
5 - Direkt användarstöd till företag som är användare Myfab Lund	<p>En viktig målsättning med projektet är att öka företagets användning av labbet. Labbet är redan idag en öppen infrastruktur, med hög tillgänglighet för både akademiska och industriella användare. Man bokar instrument i ett bokningsssystem på lika villkor. Genom arbetspaket 2-4 kommer labbet att bli bättre anpassat till företagets behov och användandet kommer att öka genom projektet. Arbetspaket 5 handlar om företagets direkta utnyttjande av anläggningen och det direkta användarstöd som inkluderas i projektet.</p> <p>Följande resurser är knutna till AP5: a) forskningsingenjör 25% under år 2-4 Total budget: 1 018 000 kr inkl 40% schablonpåslag</p> <p>Hela arbetspaketet anses passa in i statsstödsbox 2 (de minimis). Det totala värdet som fördelas på företag i arbetspaketet och går under deminimis är 1 018 000 kr. 12 företag delar på 1 018 000 kr, vilket motsvarar ett genomsnittligt värde på 84 838 kr per företag under en 3-års-period (gäller aktivitet 5.1). Värdet kommer att vara olika för de olika företagen beroende på deras engagemang och vilket stöd de får.</p>	2026-01-01 - 2028-12-31	1 018 000
5.1 - Direkt användarstöd till företag som utnyttjar Myfab Lund	<p>Enligt Myfab Lunds ordinarie verksamhetsmodell utnyttjar företagen anläggningen och betalar för all bokad tid till självkostnadspris enligt en fastställd prislista. Merparten av de intäkter och resurser som är kopplade till den bokade användningen ligger utanför ramen av det här projektet och ingår i befintlig verksamhet. Inom ramen för projektet ingår en utökad kontakt mellan användarna och våra forskningsingenjörer och tekniker, vilket är den resurs som knyts till denna aktivitet. Aktiviteten kan även inkludera enskild rådgivning till företag som vill utveckla eller använda nya instrument och processer. Rådgivningen ges av kvalificerade processingenjörer.</p>	2026-01-01 - 2028-12-31	1 018 000
6 - Etablering av	Nanolab Science Village kommer att	2025-01-01 -	7 127 000

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
Nanolab Science Village	<p>utgöra en infrastruktur som erbjuder mycket bättre möjligheter för företag. Högre TRL-nivåer, stabilare processer, mer kontrollerad miljö, mer yta, etc. Arbetspaketet omfattar resurser som behövs under planering, projektering och uppförande för att kunna förverkliga Nanolab Science Village: byggprojektledare, controller, upphandlare, eller konsulter som behöver anlitas. Arbetspaketet utgör en delmängd av de resurser som krävs inom Lunds universitet, med fokus på att utveckla en optimal resurs för företagen samt fokus på hållbarhetsaspekter.</p> <p>Följande resurser är knutna till AP6:  a) projektledare 25%  b) biträdande projektledare 25%  c) projektkoordinator 25%  d) labexpertis 25%</p>	2028-12-31	
6.1 - Dialog med företag	<p>För att utveckla en infrastruktur som är anpassad efter både företags och akademiska användares behov behövs dialog och informationsinhämtning från båda grupperna. Inom det här projektet och den här aktiviteten kommer intervjuer att genomföras med små och medelstora företag i regionen (nuvarande användare och potentiella användare), samt med företag inom de Vinnova kompetenscenter som är knutna till oss. Vi kommer även att ha en dialog med MAX IV, ESS och Pronano för att säkerställa att infrastrukturerna stärker varandra på bästa sätt. Intervjuer och erfarenhetsutbyte kommer även att göras med andra renrum. Slutligen kommer vi att ta del av och inspireras av rekommendationer som framkommer genom det nationella programmet för Myfab, Chips JU, SCCC och Svensk Elektronik. Informationsinhämtningen kommer primärt att genomföras under månad 1-12.</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	492 000
6.2 - Planering, programhandling, systemhandling och uppförande	<p>Status för Nanolab Science Village är att hyresvärdsupphandling är genomförd och att vi ligger i startgroparna för att starta arbetet</p>	2025-01-01 - 2028-12-31	6 635 000

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
	<p>med hyresvärden. Efter en initial uppstartsfas kommer arbete med programhandling, systemhandling och uppförande påbörjas. Projektet kommer att genomföras i mycket nära samverkan med hyresvärden. Vi behöver bidra med ett omfattande arbete för att säkerställa kravställning, kvalitet och kostnadseffektivitet. Hållbarhetsfrågan är också en mycket viktig aspekt. Renrum och nanofabrikationslaboratorier har bland de största behoven av energiförbrukning på grund av extrema behov på klimatkontroll (temperatur, luftfuktighet och renhet/ antal partiklar) som påverkar ventilationskraven, kraftbehov för processutrustning och avfallsgenerering och kemikalieförbrukning som är förknippad med det arbete som utförs. När man bygger ett nytt labb finns det möjligheter att välja lösningar som är mycket bättre ur energi och miljösynpunkt än vad som förekommer i gamla labb. Inom ramen för det som ska utföras i det här projektet ligger fokus på att säkerställa att det blir en optimal resurs för företagen och att vi håller ett stort fokus på hållbarhetsaspekter. Planerad inflyttning är i början av 2029.</p>		

## 1.7 Indikatorer

### Outputindikatorer

Företag som får stöd (fördelade per mikroföretag, små företag, medelstora företag, stora företag)	Vi uppskattar att 12 företag kommer att vara användare av forskningsinfrastrukturen under projekttiden.	Startvärde: <i>Ej Aktuellt</i> Målvärde: 12 Enhet: Företag
Företag som får icke-ekonomiskt stöd	Vi uppskattar att 12 företag kommer att vara användare av forskningsinfrastrukturen under projekttiden.	Startvärde: <i>Ej Aktuellt</i> Målvärde: 12 Enhet: Företag
Forskare som arbetar vid forskningsanläggningar som får stöd	Siffran indikerar antal akademiska användare under projektet. Utveckling av kvalitet och stöd kommer även att komma forskarna till godo och vi förväntar oss en ökad användning av labbet även av akademiska användare. En stor andel av våra företagsanvändare jobbar också med forskning och utveckling, men de ingår inte i den här siffran.	Startvärde: <i>Ej Aktuellt</i> Målvärde: 170,00 Enhet: Heltidsekvivalenter
Företag som samarbetar med forskningsorganisationer	Inom ramen för projektet kommer inga gemensamma forskningsprojekt att genomföras. Fokus för projektet är att förbättra kvalitet och stöd för Myfab Lund. Sen kommer säkert ett antal av företagen ha gemensamma forskningsprojekt med forskare på Lunds universitet, men det ligger utanför ramen av projektet.	Startvärde: <i>Ej Aktuellt</i> Målvärde: 0 Enhet: Företag
Organisationer som får stöd	Lunds universitet kommer att vara den huvudsakliga mottagaren av stödet. Utanför ramarna på projektet har vi interaktioner med en lång rad organisationer i enlighet med vad som beskrivs i ansökan. Projektet kommer att leda till mervärde i dessa interaktioner, men de deltar inte i aktiviteterna och de får inte direkt stöd.	Startvärde: <i>Ej Aktuellt</i> Målvärde: 1 Enhet: Organisationer

### Resultatindikatorer

SMF som utvecklar produkter, processer och affärsmodeller	Vi uppskattar att 11 företag kommer att vara användare av forskningsinfrastrukturen vid projektets slut. Siffran är något lägre än motsvarande outputindikator eftersom outputindikatorn inkluderar ett totalt värde för hela projektperioden och detta är ett värde för hur det ser ut vid projektets slut. Det övergripande målet är att användningen ska öka med 10% per år.	Startvärde: Målvärde: 11 Enhet: Företag
Små och medelstora företag (SMF) som inför produkt- eller processinnovationer	Inom halvledarfältet tar det väldigt lång tid att nå hela vägen till marknad och produkt och vi räknar inte med att något företag kommer att utveckla en produkt som når marknaden inom ramen för projektet.	Startvärde: Målvärde: 0 Enhet: Företag
Användare av implementerade stödstrukturer	Användare är de organisationer och företag som beskrivits i indikatorerna ovan. Det	Startvärde: Målvärde: 12 Enhet: Användare



Finansiär	LUNDS UNIVERSITET									Totalt
år 2024 och 400 000 kronor 2025 för projektet vars arbetsnamn i RUN ärendet är Starkare testmiljö för halvledare.										
Lunds universitet: Lunds universitet (LU) är ett svenskt statligt universitet med 9 fakulteter. LU är ett av de största universiteten i Norden. LU har en lång tradition av forskning inom halvledarteknik inklusive Myfab Lund som är en öppen infrastruktur.	17 219 072									17 219 072
<b>Total offentlig kontantfinansiering</b>	<b>18 119 072</b>									<b>18 119 072</b>
<b>Total offentlig finansiering</b>	<b>18 119 072</b>									<b>18 119 072</b>
<b>Privata bidrag annat än pengar</b>										
<b>Total privat bidrag annat än pengar</b>										<b>0</b>
<b>Privat kontantfinansiering</b>										
<b>Total privat kontantfinansiering</b>										<b>0</b>
<b>Total privat finansiering</b>										<b>0</b>
<b>Summa medfinansiering</b>	<b>18 119 072</b>									<b>18 119 072</b>

#### Stödfinansiering

Finansiering	LUNDS UNIVERSITET									Totalt
Stödfinansiering	12 040 000									12 040 000

#### Sammanställning

Stödandel av faktiska kostnader	39,92%
Stödandel av totala kostnader	39,92%
Stödandel av stödgrundande finansiering	39,92%
Stödandel av total finansiering	39,92%
Andel annan offentlig finansiering	60,08%
Andel offentlig finansiering	100,00%
Andel privat finansiering	0,00%

## 1.9 Förskott

Sökt förskottsbelopp: 0,00

Motivering:

## 1.10 Mina kontakter

Namn: Anneli Löfgren  
Telefonnummer: 046-222 84 99  
Mobiltelefonnummer: 076-112 84 99  
E-postadress: anneli.lofgren@ftf.lth.se  
Roll: Projektledare

Namn: Anneli Löfgren  
Telefonnummer: 046-222 84 99  
Mobiltelefonnummer: 076-112 84 99  
E-postadress: anneli.lofgren@ftf.lth.se  
Roll: Kontaktperson

Namn: Gabriele Nilsson  
Telefonnummer: 046-222 4282  
Mobiltelefonnummer: 0761-333 139  
E-postadress: gabriele.nilsson@fysik.lu.se  
Roll: Ekonomi

Namn: Luke Hankin  
Telefonnummer: 046-222 3647  
Mobiltelefonnummer:  
E-postadress: luke.hankin@ftf.lth.se  
Roll: Projektledare

## 1.11 Dokument

Filnamn: Löpande semesterkostnad LU.pdf  
Beskrivning: Löpande semesterkostnad LU  
Uppladdningsdatum: 2024-09-12

Filnamn: Intyg om underordnad ekonomisk verksamhet hos forskningsorganisation.pdf  
Beskrivning: Intyg om underordnad eknomisk verksamhet hos forskningsorganisationen  
Uppladdningsdatum: 2024-09-12

Filnamn: Sociala avgifter 2024.pdf  
Beskrivning: Sociala avgifter 2024  
Uppladdningsdatum: 2024-09-12

Filnamn: Intyg om separerad redovisning.pdf  
Beskrivning: Intyg om separerad redovisning  
Uppladdningsdatum: 2024-09-12

Filnamn: Lunds-universitets-foreskrifter-om-fordelning-av-beslutsbefogenheter-och-ratt-att-teckna-avtal-vid-LU.pdf  
Beskrivning: Lunds-universitets-foreskrifter-om-fordelning-av-beslutsbefogenheter-och-ratt-att-teckna-avtal-vid-LU  
Uppladdningsdatum: 2024-09-12

Filnamn: Inköps-upphandlingsplan (M40) (EU21) Myfab Lund.pdf  
Beskrivning:  
Uppladdningsdatum: 2024-09-13

Filnamn: Originalansökan  
Beskrivning: Inkommen originalansökan - Maskinläsbart format  
Uppladdningsdatum: 2024-09-13