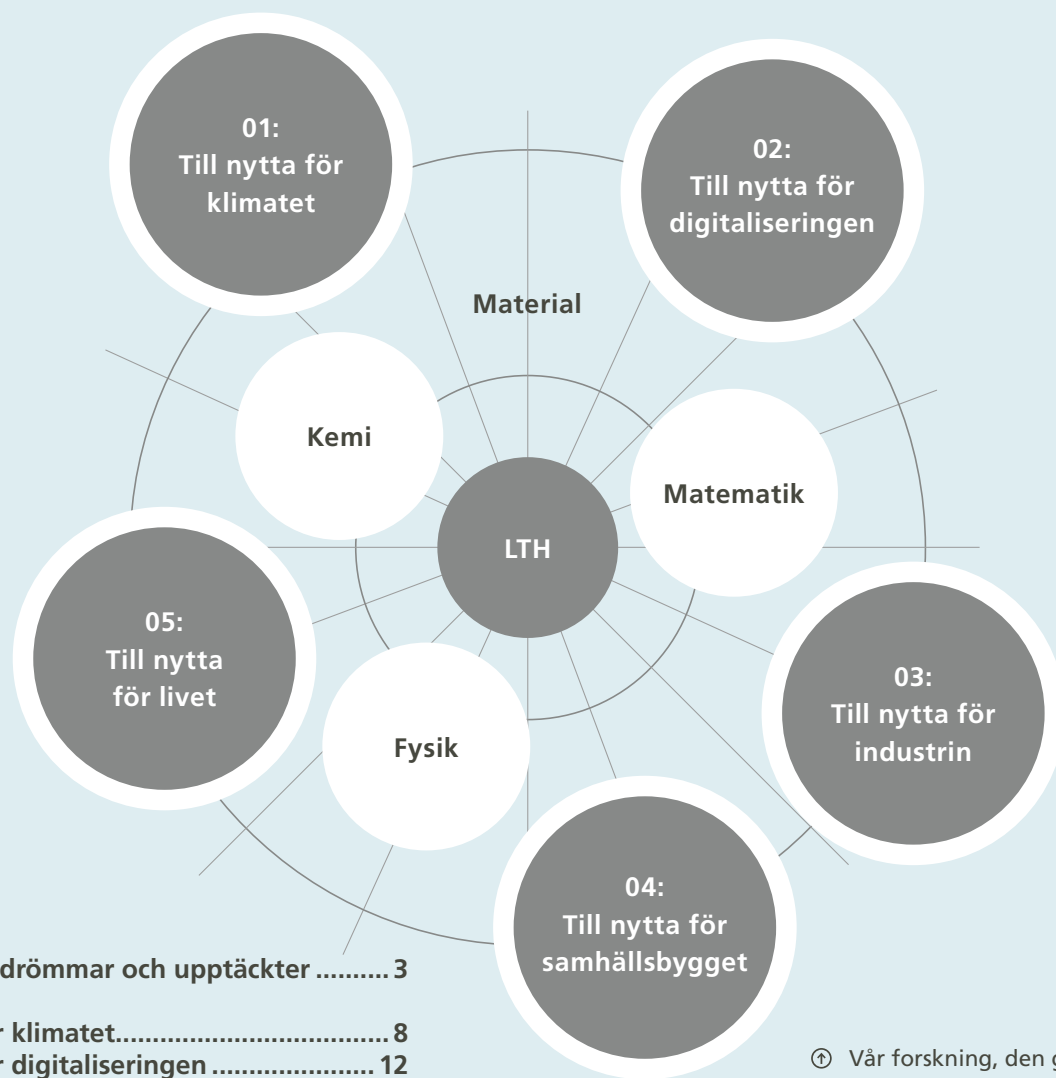




# Drömmar & upptäckter

LTH / LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA / LUNDS UNIVERSITET





## Innehåll

En plats för drömmar och upptäckter .....	3
Till nytta för klimatet.....	8
Till nytta för digitaliseringen .....	12
Till nytta för industrin .....	16
Till nytta för samhällsbygget.....	20
Till nytta för livet .....	24
Material och möjligheter.....	28
Kort om LTH.....	32
Våra utbildningar .....	36
Innovationer från LTH .....	39
LTH campus Lund .....	44
Kontakt.....	46

⌚ Vår forskning, den grundläggande liksom den tillämpade, kan klustras till fem områden. Den tar avstamp i gedigna kunskaper i kemi, matematik och fysik. Utveckling av nya material sker inom alla discipliner.

Tillsammans  
utforskar  
och skapar vi  
– till nytta  
för världen.

⤴ LTH:S VISION

## EN PLATS FÖR DRÖMMAR OCH UPPTÄCKTER

LTH är en plats för drömmar och upptäckter. Här skapar vi utrymme för briljant forskning och inspirerar till kreativ utveckling av teknik, arkitektur och design. Hos oss arbetar mer än tusen forskare hårt för att skapa goda livsvillkor åt människor och ett mer varsamt användande av jordens resurser.

Varje år publicerar vi omkring 100 avhandlingar och 1 700 vetenskapliga rön som banar väg för vetenskapliga upptäckter och nya, samhällsförbättrande innovationer.





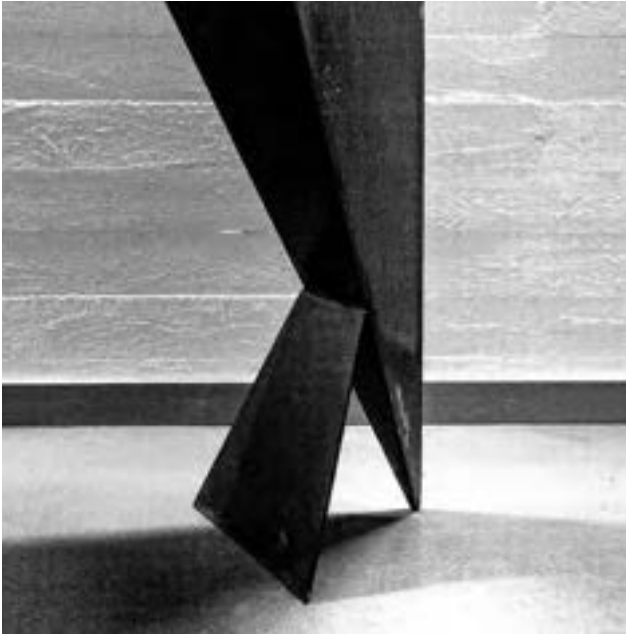
Världsrekord i 5G-teknik, solcellsdriven vattenrening, tidig cancerdiagnostik, nanoteknik för effektivare solpaneler och en hälsofrämjande havredryck är några av de innovationer som utvecklats vid LTH.

LTH är en del av Lunds universitet. Tillhörigheten ger oss möjlighet att arbeta brett och gränsöverskridande, när vi tillsammans utforskar och skapar till nytta för världen.









A photograph of a concrete floor with orange safety lines forming a grid pattern. A blue shadow is cast across the floor, and a coiled orange cable is visible in the lower left. A small black object is on the floor near the center.

**TILL NYTTA FÖR  
KLIMATET**



**Klimatförändringar som uppstått till följd av mänsklig aktivitet måste hejdas, och tiden är knapp. Beslutsfattare, tillverkare och konsumenter – alla berörs när samhället ställer om till cirkulär och biobaserad ekonomi.**



# 01:



**Den klimatrelaterade forskningen** på LTH handlar ofta om att använda jordens resurser mer omsorgsfullt och smart. Vi har forskare som omvandlar rester från skog och jordbruk till vätgas, biogas och bioetanol. Andra förfinar mikroorganismer som kan bli mat, foder och kosmetika. Vissa forskare letar nya sätt att tillverka plast – plast som till exempel kan konsumera koldioxid under själva tillverkningen.

Transporter av människor och gods är en stor klimatpåverkare. Många av LTH:s forskare arbetar med att utveckla renare motorer för bilar, flygplan och kraftvärmeverk. Andra ser över möjligheten att utveckla en infrastruktur för elvägar eller identifierar innovativa sätt att nå nollutsläpp inom kritiska industrier.

Även hur vi lever och bor påverkar klimatet. På LTH forskas också på hur städer och

vägar bäst planeras, och här ställs frågor om smarta energilösningar när vi bygger nytt och renoverar bostadsområden.

På LTH bedrivs forskning på nanonivå för att utveckla supereffektiva solceller och strömsnål elektronik. Här söker forskare efter sätt att reducera energiförbrukning med hjälp av informations- och kommunikationsteknik.

Andra livsavgörande utmaningar handlar om att säkra tillgången till rent vatten och ren luft. Flera LTH-forskare kan vatten och utvecklar miljöbesparande sätt att rena dricksvatten. En del forskare kan luft och vet allt om hur partiklar påverkar klimatet och bäst filtreras bort. LTH-forskare tittar också på de stora sammanhangen. Vi utökar kunskapen om hur tillverkningsprocesser kan göras mer resurs- och energieffektiva – och vi väger klimatvinster mot varandra i så kallade system- och livscykelanalyser. ■



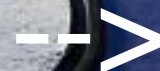


**TILL NYTTA FÖR  
DIGITALISERINGEN**



**Digitaliseringen förändrar världen i rask takt.**

**När tingen, städerna och människorna kopplas upp innebär det fantastiska möjligheter – men också nya risker.**



# 02:



**I en uppkopplad värld** måste beräkningar förstås och göras om från grunden – nya typer av komplexa system behöver programmeras. På LTH finns forskare som ser till att de Internet of Things-sensorer som flyttar in i våra hus, städer och kroppar blir snabbare och säkrare.

Många forskare tar nya grepp på matematiska problem och skapar algoritmer för ansiktsigenkänning, datorseende och banbrytande grafik. En del forskare maximerar nyttan med "big data" och skraddarsyr beräkningar som ökar kunskapen om vårt immunförsvar eller visualiserar 3D-kartor i realtid.

Andra forskare bygger multitaskande antenner, utvecklar morgondagens 5G-teknik eller förminskar elektronikens minsta beståndsdelar. Några medverkar till skapandet av supereffektiva datorer som gör parallellbe-

räkningar – i kvantdatorer eller med hjälp av muskelprotein i biologiska datorer.

Artificiell intelligens, maskininlärning och autonoma system är heta forskningsområden, också på LTH. Här finns forskare som utvecklar seende och självkorrigerande industrirobotar. Andra utformar organiskt föränderlig mjukvara. Några utvecklar IT som berikar livet för äldre och för personer med funktionshinder. På LTH:s campus finns labb som testar och utvecklar både Virtual Reality och Augmented Reality.

Digitaliseringen förändrar vårt samhälle i grunden. Därför samverkar LTH med forskare från hela universitetet kring hur arbetsliv, ekonomiska modeller och lagstiftning behöver uppdateras så att vi kan ta tillvara digitaliseringens rika möjligheter att skapa ett bättre samhälle. ■







**TILL NYTTA FÖR  
INDUSTRIN**



**Industrin befinner sig i en omställningsfas när globalisering, digitalisering och klimatförändringar sveper över världen. Exportnationen Sverige kan dra nytta av att allt högre krav ställs på hållbar tillverkning.**



# 03:



**Industrinära forskning** är naturlig på ett tekniskt universitet. Här på LTH handlar den bland annat om smarta elnät, om utsläppsfria motorer, om laddvägar som klarar också tunga fordon och om att göra den uppkopplade industrin snabb och säker. Energibesparing och miljöhänsyn är målet för många forskningsprojekt – det gäller från utvecklandet av betong med längre hållbarhet och mindre miljöbelastning till kartläggandet av hur industrier kan nå nollutsläpp.

På LTH forskar vi brett och djupt kring robotik. Matematiker utvecklar robotar som kan se, analysera och agera därefter. Reglertekniker utrustar industrirobotar med förmåga att rätta till brister i rörelserna. Datavetare gör robotar lättare att styra med hjälp av tal och beröring.

Flera forskare ger skjuts åt industrin genom att söka efter hållbara material till de verktyg

som är grunden för modern industritillverkning. En del utvecklar 3D-printing för smartare produktion.

Andra undersöker vilka processer som minskar kostnader och ger bättre resursanvändning. En del belyser komplexitet och potential när det gäller biobaserad kraft- och värmeproduktion. Våra forskare försöker också optimera läkemedeltillverkning för att patienter världen över ska få rätt medicin till rimligt pris.

På LTH ser logistikforskare förändrade konsumtionsmönster och designar förslag till nya handelskedjor – några av dem visar hur tunga godstransporter kan regleras så att miljöbelastningen minskar. Våra forskare vet hur förpackningar utformas så att de blir miljö- och kostnadseffektiva, och samtidigt mer användarvänliga. ■







**TILL NYTTA FÖR**

**SAMHÄLLSBYGGGET**



**Den urbanisering som pågår runt om i världen innebär sociala och miljömässiga utmaningar. På många håll behöver bostäderna bli fler och segregation byggas bort. Städer ska klara ett Lynnigare klimat och ge goda levnadsförhållanden åt alla.**



# 04:



**På LTH finns all den forskning** som förknippas med begreppet samhällsbyggnad – byggnande, arkitektur, lantmäteri, infrastruktur, energismart teknik och trafik. Bredden främjar perspektivbyten och forskningskvalitet.

Forskarna söker svar om framtidens boenden och arbetsplatser – de kan allt från nolenergihus till klimatsmart betong. De ger besked om material och konstruktioner som står sig över tid och visar på hur byggprocesser kan förbättras. Särskilt stor är kunskapen om hur vi kan bygga energieffektivt, fuktsäkert och brandsäkert – och om hur belysning och arkitektur påverkar oss människor.

Bland LTH:s forskare finns de som granskar hur stigande havsnivåer, ökade vindfång och skyfall påverkar den byggda miljön. De kan visa vilka åtgärder som behövs för att förhindra att städer svämmas över och områden

slukas av havet, men också hur man kan planera och bygga så att infrastruktur och byggnader klarar ett förändrat klimat.

På LTH finns väg- och vatteningenjörer som inriktar sig på utformandet av vägar, kollektiv- och cykeltrafik – liksom på säkra trafikmiljöer för äldre och funktionshindrade. Här finns arkitekter som forskar kring framtidens flexibla rum, och här finns lantmätare som fördjupar sig i intressekonflikter kring användandet av marken. En del forskare tänker nytt kring försöken att skapa hållbara och attraktiva miljöer i städer som blir allt mer förtätade, andra skärskådar hur digitala processer och nya tillverkningsmetoder förändrar arkitekturen och arkitektens roll.

Hos oss finns också datavetare som ser till att uppkopplade enheter i den smarta staden fungerar och kan säkras mot intrång. ■







**TILL NYTTA FÖR  
LIVET**



**Vi står inför en global utmaning när befolkningen ökar, lever längre och ändrar livsstil. Ingenjörskonst ger hopp om att fler människor runt om i världen ska få tillräcklig föda och tillgång till rätt medicin.**



# 05:



**På LTH finns en varierad** medicinteknisk forskning. Närheten till en av Sveriges största medicinska fakulteter och Skånes universitetssjukhus bidrar till forskningsframgångar som kommer människor till nytta.

Många av våra forskare utvecklar nya metoder som långt tidigare än idag kan upptäcka sjukdomar. Här finns forskare som skräddarsyr biomarkörer som kan varna för cancer och andra sjukdomar. Några utvecklar nya grepp för att upptäcka cancerceller eller bakterier i blod. Andra spårar kärlekskramp och förmaksflimmer med hjälp av nya ultraljudsmetoder.

Matematiker gör det lättare för läkare att upptäcka tumörer på röntgenplåtar tack vare bättre algoritmer. På LTH finns forskare i bio-

teknik som utvecklar superkänsliga sensorer med förmåga att hitta svårupptäckta virus. Andra utvecklar pre- och probiotika som är välgörande för mage och immunförsvar. Nanotekniker kan reparera skadade nerver – andra forskare tittar i detalj på hur belastning påverkar skelett och vävnad.

På LTH finns också stor kunskap om hur olika slags partiklar i luften påverkar vår hälsa. Vi forskar om allt från ventilation som minskar smittspridning till sambandet mellan havandeskapsförgiftning och exponering för luftföroreningar i ett land som Etiopien.

Livsmedelsforskare på LTH visar att rätt mat – livets medel – kan vara rena medicinen. De designar teknik och processer för nya livsmedel, och de utvecklar kreativa sätt att göra mat av oväntade råvaror och rester. ■





Ett stenkast från LTH byggs två världsanläggningar, ESS och Max IV. Självklart är LTH med på resan och bidrar så att satsningarna blir till gagn för forskningen, industrin – och samhället i stort.



**MATERIAL OCH**

**MÖJLIGHETER**



**Materialforskningen på LTH är unik i sin bredd.** Forskare här förbättrar material, såsom trä, betong, keramer, metaller och plast, och utvecklar helt nya – som kan bli superhårda, biokompatibla, energisnåla, elektroaktiva eller anpassas till extrema miljöer. Kollegor blickar in i det innersta av läkemedel och levande materia.

All den här forskningen får draghjälp tack vare våra nya grannar.

På LTH och universitetet i stort finns redan ett rikt utbud av högklassig, och ibland världsunik, forskningsinfrastruktur. Flera av dessa öppnas upp för besökare och andra forskare som kan förbereda eller komplettera sina undersökningar på ESS och Max IV.

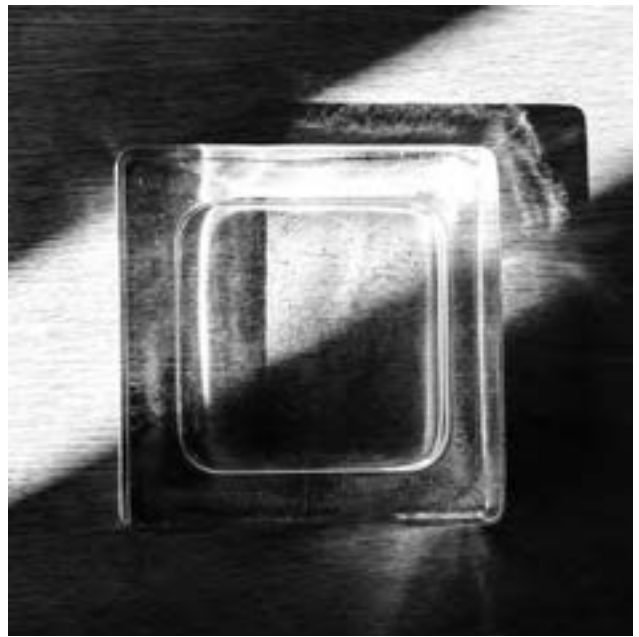
ESS och Max IV behöver leverantörer av spets-teknologi, både nu och framöver. Vissa LTH-experten är med och utformar den. Andra visar tillverkningsindustrin hur den handgripligen kan tillverka komponenter till acceleratorer.

Dessutom skräddarsyr universitetet forskarskolor, doktorandkurser och masterutbildningar som skolar in en yngre generation i konsten att studera våra allra minsta byggstenar – oavsett om hjälpmedlen är neutroner eller synkrotronljus.

Mitt emellan ESS och Max IV byggs Science Village Scandinavia – en plats för forskning, utveckling och innovation. Flera forskare från LTH kommer helt eller delvis ha sin arbetsplats där. ■







# KORT OM LTH

**VISION:** TILLSAMMANS UTFORSKAR OCH SKAPAR VI – TILL NYTTA FÖR VÄRLDEN

## GRUNDAT 1961

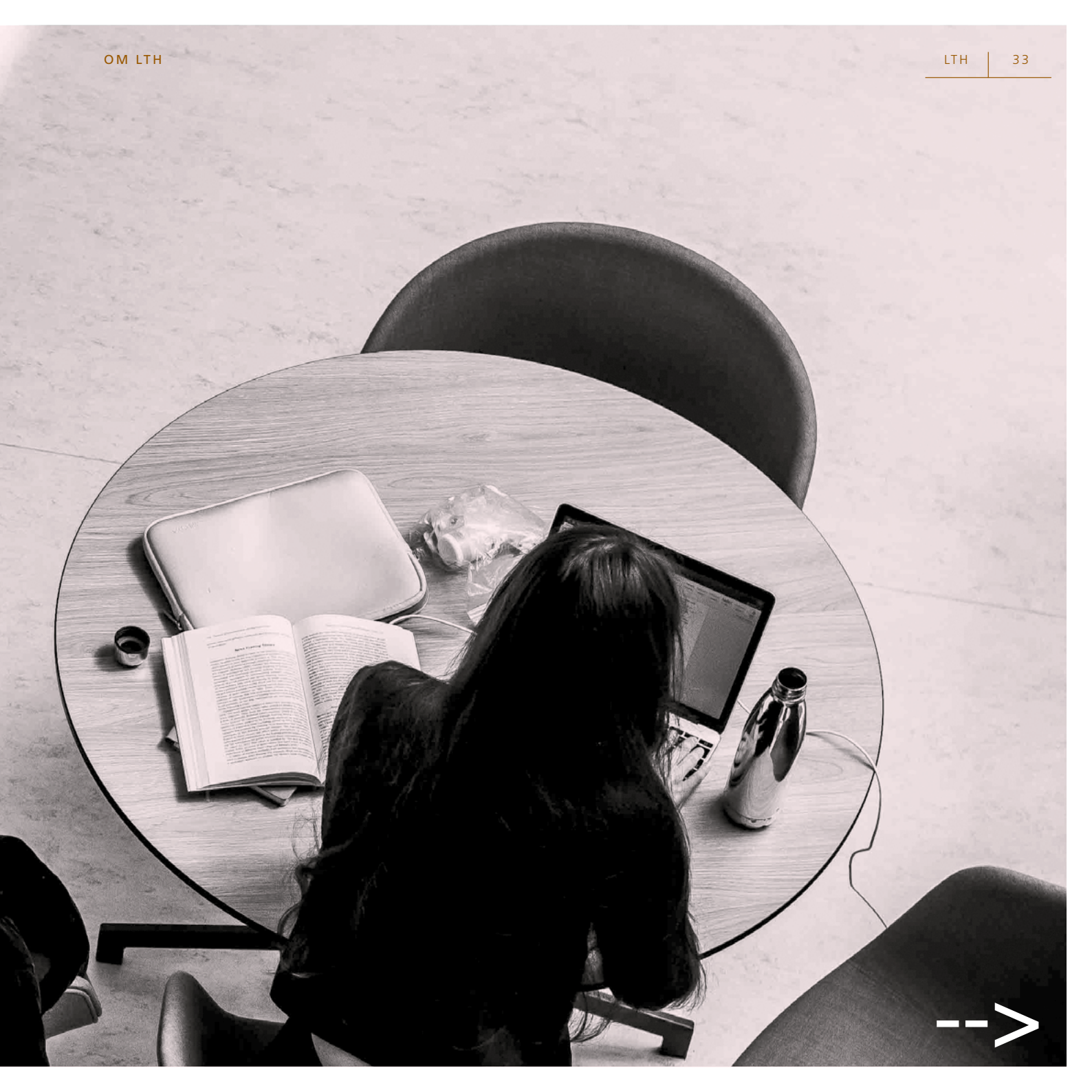
- En del av Lunds universitet sedan 1969
- 19 institutioner
- 10 000 studenter
- 700 doktorander
- 1 700 anställda

## UTBILDNINGAR

- Arkitektutbildning
- Brandingenjörsutbildning
- Civilingenjörsutbildningar – 16 program
- Fristående kurser
- Förberedande utbildning – Tekniskt basår
- Högskoleingenjörsutbildningar – 5 program

- Kandidatutbildningar – industridesign, livsmedelsteknik, trafikflyg
- Masterutbildning – 20 program (två inom Erasmus +)
- 30% av LTH:s studenter läser en del av sin utbildning utomlands
- 10% av LTH:s studenter är internationella
- 150 partneruniversitet över hela världen
- 1 300 utfärdade examina per år







## FORSKNING

LTH:s forskning utgör 15–20 procent av den samlade teknikforskningen vid svenska universitet och högskolor

- 75 ämnesområden
- 100 doktorsexamina per år
- 1 700 vetenskapliga publikationer

## ANSTÄLLDA

- Totalt 1 700 anställda (38% kvinnor, 62% män)
- Adjunkter 5% (41% kvinnor, 59% män)
- Lektorer 16% (27% kvinnor, 73% män)
- Professorer 12% (21% kvinnor, 79% män)
- Meriteringsanställningar – här ingår post-doktorer/biträdande universitetslektorer 8% (37% kvinnor, 63% män)
- Annan undervisande och forskande personal – här ingår bland annat forskare, amanuenser, forskningsingenjörer 12% (30% kvinnor, 70% män)
- Tekniskt-administrativ personal 21% (64% kvinnor, 36% män)
- Doktorander 26% (36% kvinnor, 64% män)

## EKONOMI

### *Omsättning*

- Total omsättning 2 miljarder
- Grundutbildning 34%
- Forskning/forskarutbildning 62%
- Uppdragsverksamhet 4%
- Omkring 65% av LTH:s forskning är externfinansierad
- Största bidragsfinansiärer LTH 2019 (inkomster, mnkr)
- Vetenskapsrådet 127,8
- EU 92,0
- Knut och Alice Wallenbergs stiftelse 83,8
- Statens energimyndighet 83,5
- Vinnova 62,2



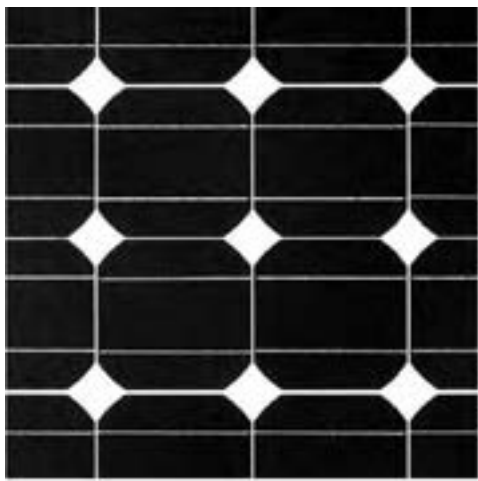


VÅRA

UTBILDNINGAR

På LTH värnar vi vår speciella LTH-gemenskap med ett härligt studieliv och en fantastisk valfrihet inom utbildningarna. Från oss tar studenterna med sig en examen som banar väg för ett meningsfullt och efterfrågat jobb, men också ovärderliga minnen och erfarenheter.

- Arkitektutbildning
- Arkitektur, masterprogram
- Bioteknik, civilingenjörsutbildning
- Bioteknik, masterprogram
- Brandingenjörsutbildning
- Brandteknik, masterprogram inom Erasmus +
- Byggteknik med arkitektur, högskoleingenjörsutbildning
- Byggteknik-järnvägsteknik, högskoleingenjörsutbildning
- Byggteknik-väg- och trafikteknik, högskoleingenjörsutbildning
- Datateknik, civilingenjörsutbildning
- Datateknik, högskoleingenjörsutbildning
- Ekosystemteknik, civilingenjörsutbildning
- Elektroteknik, civilingenjörsutbildning
- Elektroteknik med automationsteknik, högskoleingenjörsutbildning
- Energi- och miljöeffektiva byggnader, masterprogram
- Fotonik, masterprogram
- Hållbar energiteknik, masterprogram
- Hållbar stadsgestaltning, masterprogram
- Industridesign, kandidatutbildning
- Industridesign, masterprogram
- Industriell ekonomi, civilingenjörsutbildning
- Informations- och kommunikationsteknik, civilingenjörsutbildning
- Katastrofriskhantering och klimatanpassning, masterprogram
- Kemiteknik, civilingenjörsutbildning
- Lantmäteri, civilingenjörsutbildning
- Livsmedelsteknik, kandidatutbildning
- Livsmedelsinnovation och produktdesign, masterprogram inom Erasmus +
- Livsmedelsteknik och nutrition, masterprogram
- Logistik och styrning av försörjningskedjor, masterprogram
- Läkemedelsteknologi: Forskning, utveckling och produktion, masterprogram
- Maskininlärning, system och reglersteknik, masterprogram
- Maskinteknik, civilingenjörsutbildning
- Maskinteknik med teknisk design, civilingenjörsutbildning
- Medicin och teknik, civilingenjörsutbildning
- Nanovetenskap, masterprogram
- Produktrealisering, masterprogram
- Riskhantering, avslutande civilingenjörsutbildning/masterprogram
- System på chips, masterprogram
- Teknisk fysik, civilingenjörsutbildning
- Teknisk matematik, civilingenjörsutbildning
- Teknisk nanovetenskap, civilingenjörsutbildning
- Tekniskt basår, förberedande utbildning
- Trådlös kommunikation, masterprogram
- Virtuellt verklighet och förstärkt verklighet, masterprogram
- Vattenresurshantering, masterprogram
- Väg- och vattenbyggnad, civilingenjörsutbildning





# INNOVATIONER FRÅN LTH

LTH bidrar också till nytta genom alla de innovationer och företag som är sprungna härifrån, och som gör världen en smula bättre.

*Acconeer* --> radarsensor

*AcouSort* --> sorterar och hanterar celler med hjälp av ultraljud

*Alligator Bioscience* --> ny teknik för att utveckla cancerläkemedel

*Ange Optimization* --> hjälpmedel för planering och beslutsstöd inom logistik

*BeamWave* --> små digitala antenner för effektivare användning av framtidens trådlöst uppkopplade samhälle

*Bioextrax* --> teknik för att utvinna bioplast m m

*Biofuel-Solution* --> omvandlar glycerol till förnybara bränslen och kemikalier

*Bioinvent* --> utvecklar antikropps-läkemedel mot cancer

*Bioprocess Control* --> optimerar biogasanläggningar

*Bläckstråleskrivaren*

*Camurus* --> kontrollerar frisättning av läkemedel i kroppen

*CapSenze* --> spårar oerhört små koncentrationer i vätskor

*Cellevate* – teknik för 3D-celldodning

*Cognibotics* --> ökad precision av robotstyrning

*Cognimatics* --> bildanalys och mjukvara för kameraövervakning

*Cyclitor* --> giffria polymerer för plasttillverkning

*Debricked* --> hjälper företag att förenkla och effektivisera hanteringen av öppen källkod

*Decuma* --> mjukvara som gör om handskrivna text till datortext

*Epigress* --> utrustning för odling av halvledare (uppköpt av Aixtron)

*Enza biotech* --> ny tensid för kosmetika- och läkemedelsindustrin

*Erghis Tech* --> touch free-teknik

*FaunaPhotonics* --> laser- och radarövervakning av biosfären

*Galecto* --> läkemedel mot lungfibros (uppköpt av Bristol-Myers Squibb)

*Gasporox* --> kvalitetsmätningar av livsmedelsförpackningar samt medicinsk gasanalys

*Gedea Biotech* --> resistensfri behandling av vaginala infektioner

*Genovis* --> enzym för att karaktärisera antikroppar

*GLO* --> energisnåla lysdioder

*Glucanova* --> flytande havreingredienser

*Goalart* --> mjukvara för felsökning i komplexa tekniska system

*GoodIdea* --> blodsockersänkande måltidsdryck

*Hövding* --> en osynlig cykelhjälm

*Immunovia* --> tidig cancerdiagnostik

*iTaCiH* --> digitalt verksamhetsstöd för vården





## ↓ GLO

På LTH finns en av världens främsta forskningsmiljöer för nanoteknologi. Från centrumet NanoLund har bland annat företaget Glo avknoppats med Google som delägare. Innovationen som föranledde Glo är nanotrådar, som möjliggör mikroskopiska lysdioder minst tio gånger mer energieffektiva än glödlampor. Mikro-LED förväntas ta plats i telefoner, klockor och VR-glasögon, med individuellt styrda röd-, grön- och blå-emitterande dioder. Samma teknik kan alstra människovänligt ljus (Human Centric Lighting) som höjer koncentration och välmående.

## ↑ PROVIVA

På 1980-talet avled oväntat patienter som genomgått svåra men lyckade operationer. Stark antibiotika dödade goda tarmbakterier samtidigt som sondmatning höll tarmen sysslös och gjorde att den läckte bakterier som angrep vitala organ. LTH:s livsmedelsteknologer undersökte bakteriekulturen i friska tarmar och hittade mjölk-syrabakterien *Lactobacillus plantarum* 299v som hindrar tarmläckage. Havre fermenterad med Lp 299v blev succé. Opererade patienter med organkollaps tillfrisknade med drycken som fick namnet Proviva.





## ↓ ACCONEER

Forskare i nanoelektronik har utvecklat den första radarn som kombinerar låg energikonsumtion och hög precision utvecklats i en minimal komponent (0,3 cm<sup>2</sup>). Med mindre än en milliwatt i effektförbrukning kan Acconeers radar upptäcka flera objekt samtidigt och räkna ut deras hastighet. Den kan med millimeterprecision mäta avstånd med en felmarginal på tiotals mikrometer och till och med känna igen olika material. Oroar du dig för att någon gömmer sig i din garderob? Öppna inte! Acconeers radar är så känslig att den kan känna om något med puls står bakom dörren.

## ↑ COGNIBOTICS

Livet som tillverkningsrobot brukade vara hjärtlöst. Arbetare som tappat precision av förlitningar eller felkonstruktion förlorade jobbet till nyare eller dyrare ersättare. En sliten robot blev i bästa fall en kollegas reservdelar. Detta var innan LTH:s forskning inom produktiv robotik gav industrirobotarna precisionen tillbaka. Algoritmer framtagna inom RobotLab LTH ligger till grund för bolaget Cognibotics och gör industrirobotar medvetna om sina avvikelser och får dem att själva kompensera för mekaniska fel som tidigare hade skickat dem i smältdegeln.





**MagComp** --> Induktionsvärmesystem och induktorer med hög verkningsgrad

**Mapillary** --> crowdsourcade gatubilder

**Mistbase** --> teknik för strömsnål radiokommunikation (uppköpt av ARM)

**Modelon Dymola och Modelica-språket** --> simulering av tekniska system

**Modcam** --> sensor/kamera för datorseende

**Mometric** --> datorseende-algoritmer för tävlingssimmare

**Nocturnal Vision** --> algoritm för mörkerseende i kameror

**Oatly** --> havredryck

**Obducat** --> nanoimprint-teknik

**Opsis** --> mätsystem av luftkvalitet

**OptiFreeze** --> färska grönsaker efter djupfrysning

**Orbital Systems** --> vattensnål dusch

**PainDrainer** --> AI-baserad egenvård av kronisk smärta

**Polar Rose** --> avancerad bildanalys och ansiktigenkänning (uppköpt av Apple)

**Phase Holographic Imaging** --> teknik för digital Holografi för främst medicinska studier

**Phenoliv** --> "shot" med nyttiga antioxidanter från rester av olivoljetillverkningen

**Pneumatisk hybrid** --> halverad bränsleförbrukning för stadsbussar

**PPC (Partially Premixed Combustion)** --> minskad bränsleförbrukning och emissioner för förbränningsmotorer

**Precise Biometrics** --> fingeravtrycksavläsare

**Probi** --> forskningsföretag inom functional food

**Proviva** --> fruktdryck med mjölksyrabakterier

**Qlucore** --> mönsterigenkänning av genetisk data

**Reläautotunern** --> produkt för automatisk inställning av regulatorer

**Reosurf** --> morot istället för fett i lågenergikorv

**SARomics** --> utveckling av framtida läkemedelssubstanser

**Secure Logistics** --> inbrottslarm för förpackningar

**Senzagen** --> allergitestning av kemikalier som ersätter djurförsök

**SITA – Swedish Interactive**

**Thresholding Algorithm** --> snabba och tillförlitliga synfältsundersökningar

**Sol Voltaics** --> solceller av nanotrådar

**Solve** --> karakteriserar material i nanoskala

**Spectracure** --> cancerdiagnostik och -behandling

**Speximo** --> naturliga substanser till hudvårdsprodukter

**Spiideo** --> app för att analysera tränings- och tävlingslopp

**SunCarbon** --> biodrivmedel från skogsindustrins restlignin

**Swiftfoot Graphics** --> algoritmer och programvara för snabb 3D- datorgrafik (uppköpt av Intel)

**Take Good Care communications** – nya kommunikationskanaler vårdtagare – vårdgivare

**Tendo** --> robotstyrt greppverktyg för reumatiker m fl

**Ultraljudsdiagnostik** --> medicinskt ultraljud

**Unified Remote** --> använd mobilen som fjärrkontroll till datorn

**Urbana bad** --> Bättre badvatten tack vare dna-spåning av sjukdomsframkallande bakterier i vattnet och i sandbotten

**Veg of Lund** --> omega 3-dryck av raps och potatis

**Vevio** --> trådlöst trygghetslarm

**ViscoSens** --> uppskattar ett bröds GI

**Xenergic** --> teknologi för digitala minnen

**Ximantis** --> trafikprognoser

**Watersprint** --> vattenrening med UV-ljus

→ Innovationer uppstår på många platser. Utöver denna lista – som inte gör anspråk på att vara heltäckande – kan nämnas att det finns flera alumnföretag som utvecklats tillsammans med LTH, exempelvis Axis. Och många företag arbetar nära forskare; Ericssons samarbete med LTH för utveckling av Bluetooth-tekniken är ett välkänt exempel.

→ Flera innovationer har utvecklats tillsammans med forskare från andra discipliner och fakulteter.

→ Forskare och studenter kan få stöd av Lunds universitets innovationsverksamhet:

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



EUROPEAN SPALLATION SOURCE

MAX IV LABORATORY

LTH / CAMPUS HELSINGBORG

IDEONOMRÅDET

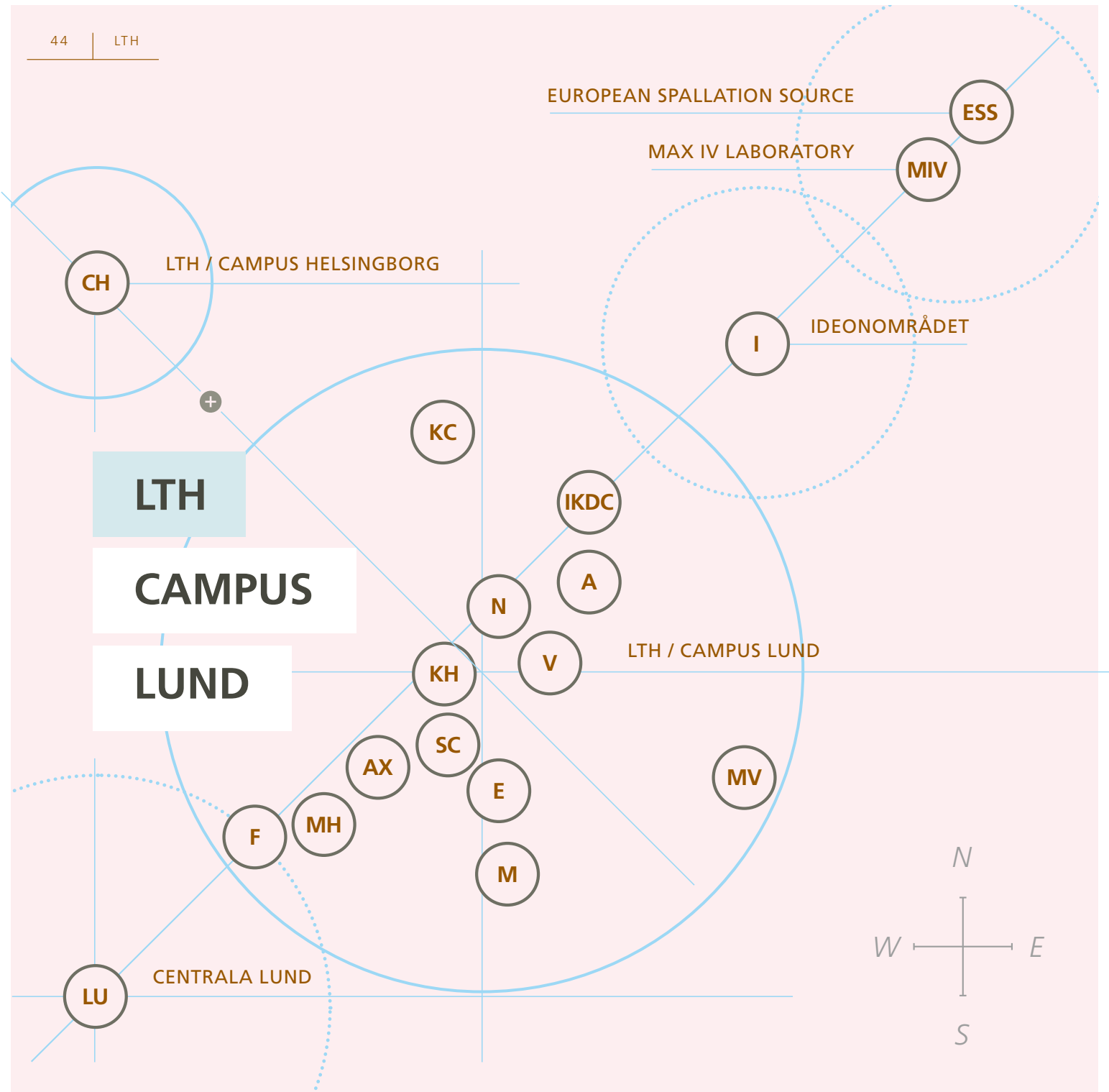
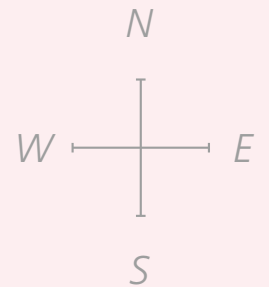
LTH / CAMPUS LUND

CENTRALA LUND

LTH

CAMPUS

LUND





## LTH / CAMPUS LUND

- A** --> **A-huset** Arkitektur och byggd miljö / A-husets bibliotek
- AX** --> **Annexet** Föreläsningssalar / Tentamensalar
- E** --> **E-huset** Fastighetsvetenskap / Datavetenskap / Biomedicinsk teknik / Elektro- och informationsteknik / Utbildningsservice / E-husets bibliotek / E-husets tryckeri
- F** --> **Fysicum** LTH:s avdelningar > Atomfysik / Fasta tillståndets fysik / Förbränningsfysik / Kärnfysik / Matematisk fysik / Fysik- och astronomibiblioteket
- IKDC** --> **Ingvar Kamprads Designcentrum** Designvetenskaper / Café & Restaurang
- KC** --> **Kemicentrum** Kemiteknik / Livsmedelsteknik / Kemiska institutionen / Kemicentrums bibliotek / Café
- KH** --> **Kårhuset** LTH:s kansli / Teknologkåren / Restaurang
- M** --> **M-huset** Energivetenskaper / Industriell elektroteknik och automation / Maskinteknologi / Reglerteknik / Teknisk ekonomi och logistik / Hållfasthetslära
- MH** --> **Matematikhuset** Matematikcentrum / Matematiska biblioteket
- MV** --> **Medicon Village** Immuneteknologi
- SC** --> **Studiecentrum** Bibliotek / Café/Restaurang / Reception / Studieplatser
- V** --> **V-huset** Bygg- och miljöteknologi / Byggvetenskaper / Mätteknik och industriell elektronik / Teknik och samhälle / Vattenhallen Science Center / V-husets bibliotek
- N** --> **Navet** Teknik och datorservice, Videokonferensrum

## LTH / CAMPUS HELSINGBORG

- CH** --> **Campus Helsingborg** LTH:s utbildningar inom: Byggteknik / Data / Elektroteknik / Energi

# Kontakt

## LTH / LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA / LUNDS UNIVERSITET

På LTH utbildar vi människor, bygger kunskap för framtiden och arbetar hårt för att utveckla samhället. Vi skapar utrymme för briljant forskning och inspirerar till kreativ utveckling av teknik, arkitektur och design. Här läser närmare 10 000 studenter. Varje år publicerar våra forskare omkring 100 avhandlingar och 1 700 vetenskapliga rön. Tillsammans utforskar och skapar vi – till nytta för världen.

### LTH:s rektor: Annika Olsson

→ [annika.olsson@lth.lu.se](mailto:annika.olsson@lth.lu.se)

### LTH:s prorektor: Heiner Linke

→ [heiner.linke@lth.lu.se](mailto:heiner.linke@lth.lu.se)

### LTH:s reception

→ tel: 046–222 72 00

→ e-post: [info@lth.se](mailto:info@lth.se)

→ besöksadress: Studiecentrum, John Ericssons väg 4, 223 63 Lund

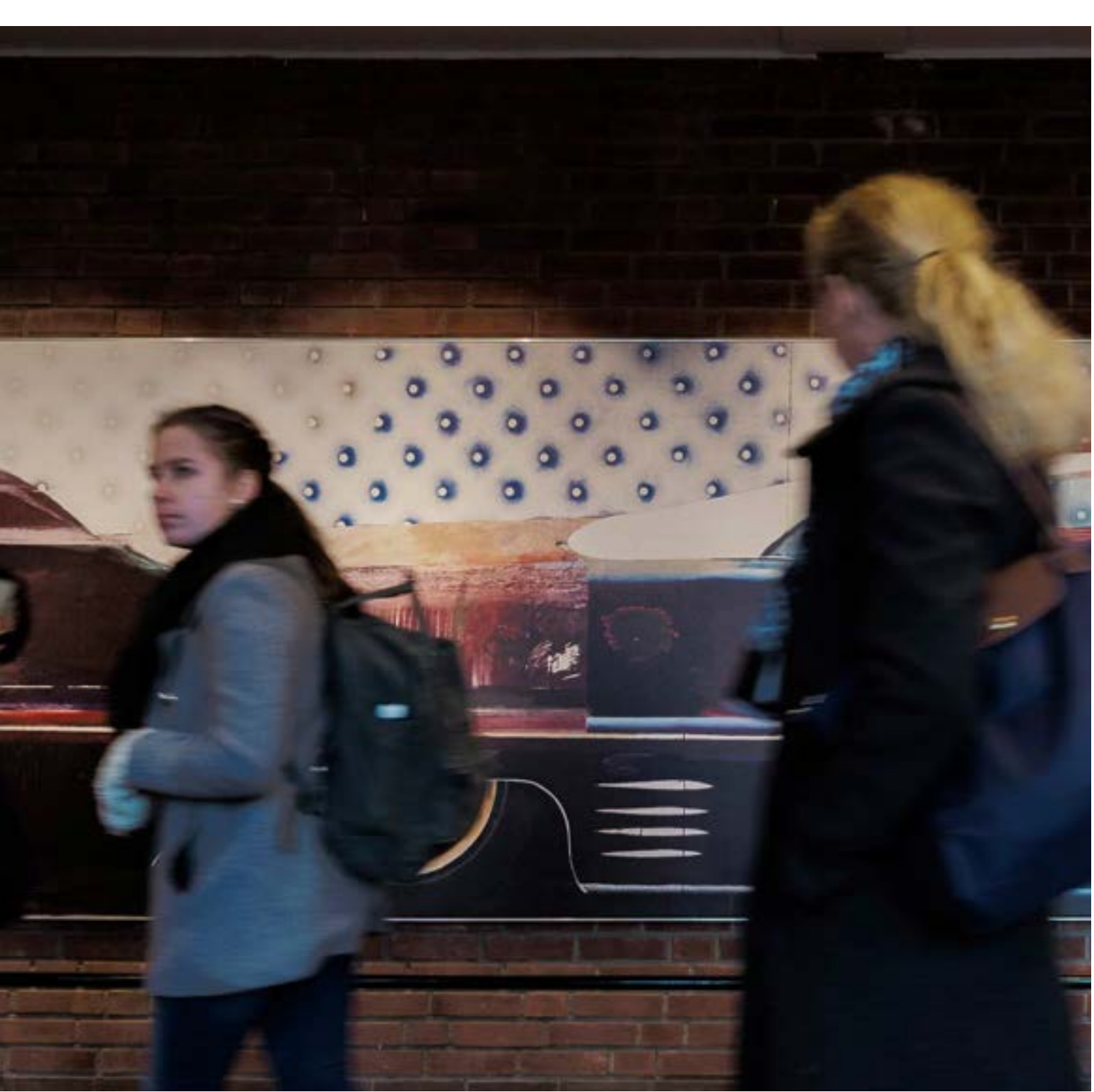
→ [www.lth.se](http://www.lth.se)

### Lunds universitet

→ tel: 046–222 00 00 (växel)

→ [www.lu.se](http://www.lu.se)

Grafisk formgivning och produktion: Magnus Bergström & Co Lund (bco.se). Projektledare: Johanne Elde och Kristina Lindgärde. Bilder: Magnus Bergström: 1:1, 4:6, 6, 7, 27:2, 30, 31 · Namiroz: 1:2 · Relaxfoto: 1:3 · Kamisoka: 1:4 · Håkan Rödjer: 2, 11:1, 34:1, 47 Oleh Slobodeniuk: 10 · Charlotte Carlberg Bårg 4:4, 15:2, 18, 19:1, 23:1 · S Yamagata: 16, 4:5 · Chalabala: 8, 4:7 Dima Pridannikov: 12, 4:3 · Kennet Ruona: 1:4, 4:2, 4:8, 11:1, 11:2, 14, 15:1, 18, 19:2, 22, 23:2, 26, 27:1, 32, 34:2 · Johan Persson: 15:2, 36 · Johan Bävman: 19:2 · Gorodenköff: 23:1 · Renee Jones: 20, 4:3 · Jesse Xu: 24, 4:9 · Salar Haghighatafshar: 29 · Anders Frick: 34:2 · Produkt- och arkivbilder: 38, 43 · Pojosalw: 40:1 · Grapelmages: 40:2 · Cognibotics: 41:1 · Lightspruch: 41:2.  
Tryckt: Danagård Litho, 2021. Tryckt på miljövänligt papper med miljövänliga metoder.







**LUNDS**  
UNIVERSITET

**LTH**

LUNDS TEKNISKA  
HÖGSKOLA

LTH  
Lunds tekniska högskola  
Box 118  
221 00 Lund  
Tel 046-222 00 00  
[www.lth.se](http://www.lth.se)