



**VI GÖR MORGONDAGEN  
REDO FÖR FRAMTIDEN.**

VÅR RESA GENOM 2024

## Framtiden börjar här.

Chalmers Industriteknik är en forsknings- och utvecklingsorganisation med fokus på innovation för ett hållbart samhälle. Vi gör morgondagen redo för framtiden.





”Utan våra visioner om  
framtiden är tekniken bara  
verktyg i en verktygslåda.”

Golaleh Ebrahimpur



© Chalmers Industriteknik 2024

Tryck: Ätta45

Porträttfoto och imagebilder:

Emmy Jonsson, Anna Sigvardsson Högborg och Anders Segerlund

Övriga foton: Unsplash och iStock

Redaktion och design:

Astrid Hedenström, Chalmers Industriteknik



GOLALEH EBRAHIMPUR, VD

## En katalysator för förändring sedan 1984

**Att utmaningar och möjligheter går hand i hand är lika mycket en klyscha som ett faktum. Det är också denna insikt som har gjort det möjligt för oss, tillsammans med Chalmers, att bygga en organisation från grunden som blivit både hållbar och ekonomiskt bärkraftig.**

Den 26 november firade vi Chalmers Industritekniks 40 år som nyckelspelare i arbetet för en mer hållbar framtid. Det är en uppgift vi har tagit oss an med stolthet sedan 1984. Än idag är vår innovationsförmåga vårt främsta verktyg för att omsätta dagens hållbara genombrott i morgondagens samhälle. För oss är innovation en så tydlig katalysator för förändring. En kraft som får oss att våga testa nytt, tänka annorlunda och skapa positiv påverkan.

Idag är vi närmare 130 eldsjälar som genom kraften från hållbar innovation gör skillnad. Med expertis inom både etablerade teknologier och deeptech har vi under året löst komplexa problem och öppnat dörrar till nya möjligheter för en hållbar utveckling.

Vi verkar bland annat inom områden som energi, avancerade material, cirkulär ekonomi, kvant, AI och halvledarteknologi. Men teknologier når inte sin fulla potential i isolering. För att de ska göra verklig nytta krävs ekosystem som stöttar utvecklingen och tillämpningen i praktiken genom samverkan mellan forskare, företag, myndigheter och samhället i stort.

Just därför är samverkan en nyckelfråga och svaret på varför vi inte ska underskatta kraften i våra gemensamma insatser. Vi har alla en roll i att spela i den hållbara omställningen och i att navigera den komplexitet som förändring innebär. För utan våra visioner om framtiden är tekniken bara verktyg i en verktygslåda. Det krävs människor och drömmar för att ta det där första steget. Och vår organisation är ett levande bevis på just det.

I fyra decennier har vi inte bara följt utvecklingen – vi har varit med och lett den. Med mod och ansvar. Och vi är långt ifrån klara.

Nu bjuder vi in dig att upptäcka det vi har åstadkommit och det vi fortsätter att skapa. För det är tillsammans vi driver förändring genom innovation – och tillsammans gör morgondagen redo för framtiden.





över **450**  
pågående projekt

drygt **20**  
olika nationaliteter

## Vi är en del av svensk innovationsanda

I den här broschyren presenterar vi smakprov på projekt och uppdrag från 2024 inom samtliga kompetensområden. Vill du veta mer om specifika projekt eller få en bredare inblick i vårt arbete, besök gärna vår webbplats under "Våra FOI-projekt".

Under 2024 har vi haft över 450 pågående projekt, allt från problemlösning, expertstöd och omvärldsbevakning till innovationsledning och centrumbildningar. Många av våra uppdrag är konfidentiella, och vi har samarbetat med fler än 200 uppdragsgivare från myndigheter, institut och näringsliv.

Vi har en stark koppling till forskningsvärlden och samarbetar kontinuerligt med forskare för att hitta de bästa och senaste tekniska lösningarna som stärker svensk konkurrenskraft och bidrar till ett hållbart samhälle. Under året har vi samverkat med cirka 130 forskare från Chalmers tekniska högskola samt andra akademiska institutioner. Många av våra projekt involverar flera samarbetspartners för att skapa synergier och driva utvecklingen framåt.

Vår organisation består av cirka 130 experter, varav hälften har doktorsexamen. Vi är stolta över vår mångfald med medarbetare från olika nationaliteter och en jämn fördelning mellan kvinnor och män. Tillsammans omsätter vi forskningsbaserad kunskap till tekniker, produkter och tjänster som driver innovation och hållbar utveckling.

### Brobyggare mellan forskning och näringsliv

Chalmers Industriteknik har två verksamhetsben. Den ena delen fokuserar på samverkansmiljöer där vi tillsammans med myndigheter, akademi och industri skapar nya lösningar på gemensamma samhällsutmaningar. Den andra delen riktar sig mot näringslivet, där vi stöttar företag i utvecklingen av innovativa lösningar för framtiden. Varje år samverkar vi med ett hundratal företag och organisationer.

Chalmers Industriteknik består av Stiftelsen Chalmers Industriteknik och dotterbolaget CIT Renergy, med en total omsättning på närmare 145 miljoner kronor. Stiftelsen bedriver forsknings- och utvecklingsarbete inom fem fokusområden: cirkulär ekonomi, energi, innovationsledning, material och tillämpad AI. CIT Renergy är specialiserat på energieffektivisering inom bebyggelse, inomhusmiljö och industriella processer.

### Hållbarhet i fokus – nya initiativ och förbättringar

Under året har vi aktivt förbättrat vårt hållbarhetsarbete, med målet att stärka både vår hållbarhetsprestanda i våra projekt och vårt interna arbete. Under 2024 införde vi ett nytt arbetssätt för att utvärdera hållbarhet i våra ansökningar, där vi använder oss av FNs globala hållbarhetsmål som ramverk. Vi uppdaterade även vår miljöpolicy för att göra den tydligare och mer lättförståelig för våra medarbetare och samarbetspartners.

Internt har vi lanserat ett system för hantering av uttjänta IT-produkter som inte längre används. Dessa produkter hanteras för återförsäljning eller återvinning, vilket genererar intäkter för oss och minskar miljöbelastningen. För att uppmuntra våra medarbetare att resa mer hållbart till arbetet har vi också introducerat förmånscyklar, ett initiativ som har fått mycket positiv respons.

Vi är övertygade om att vårt arbete under året bidrar till en hållbar framtid och stärker vårt hållbarhetsarbete framöver.



”The best way to predict the future is to create it.”

Alan Kay





## Innovationstävling för snabbare utveckling

Bygg- och fastighetsbranschen har de senaste åren lagt stort fokus på att reducera byggnadens energibehov under driftskede, men mindre fokus på att effektivisera och minska behovet av energi under produktion.

Inom nätverket LÅGAN (LÅGAN är ett behovsägarnätverk som koordineras av CIT Renergy), med finansiering av Energimyndigheten, genomfördes under 2024 en innovationstävling för att påskynda utvecklingen av system som kan användas för att övervaka och följa upp energianvändning, klimatpåverkan och parametrar för klimathållning under byggtiden. Att underlätta och möjliggöra en bättre och mer frekvent uppföljning ses som en viktig del i utvecklingen mot mer energieffektiva byggarbetsplatser.

Innovationstävlingen var öppen för alla och utgick från en väl genomarbetad kravspecifikation som tagits fram av en grupp entreprenörer med stor förståelse för vad målgruppen behöver och efterfrågar. Resultaten från innovationstävlingen kommer att aktivt spridas till entreprenörer, fastighetsägare och andra aktörer i branschen.



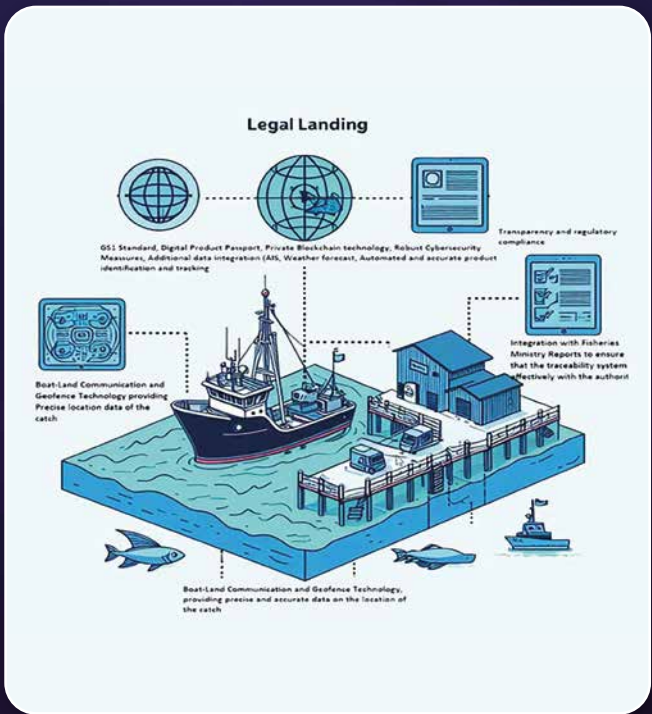
## ALLGAE – Hållbara textilfibrer från alger

ALLGAE utvecklar 100 % algbaserade textilfibrer från sidoströmmar av tång, med integrerade algpigment i en effektiv enstegsprocess. Dessa innovativa fibrer kan ersätta fossil- och biobaserade textilier och samtidigt eliminera behovet av skadliga textulfärger.

Textilindustrin står för 10 % av de globala koldioxidutsläppen. Genom att använda lokala råvaror som alger kan resursanvändningen effektiviseras och utsläppen minska. Projektet undersöker även hur tång- och algiomassa kan få ett ökat värde, särskilt genom att nyttja sidostömmar som annars inte används inom livsmedelsindustrin.

ALLGAE samlar aktörer inom fiberutveckling, färgformulering och fritidskläder för att skapa en cirkulär och hållbar värdekedja för algbaserade textilier. Arbetet omfattar även hållbarhets- och marknadsanalys samt spridning av projektresultat.

Projektet finansieras av Formas och är ett samarbete med Manatee Biomaterials, MOUNID, RISE och Houdini Sportswear. Det pågår mellan december 2024 och november 2026 och koordineras av Chalmers Industriteknik.



## TRACELAND – Innovativ spårbarhet inom fiske

Nya landningsregler och det europeiska digitala produkt-passet (DPP) ställer högre krav på spårbarhet och hållbar förvaltning av fiskeresurser. För att möta dessa krav utvecklas TRACELAND, ett projekt i samarbete mellan Chalmers Industriteknik, CodeIT och Sone4, med finansiering från Eurostars. Målet är att skapa Legal Landing – en flexibel och användarvänlig spårbarhetslösning för vildfångad fisk.

Legal Landing ska säkerställa produktkvalitet, hållbarhet och laglighet inom fiskerinäringen. Genom att erbjuda en effektiv och kostnadseffektiv lösning hjälper systemet branschen att anpassa sig till nya regler och förbättra datainsamling längs hela värdekedjan. Lösningen är skalbar och anpassningsbar för företag av olika storlekar och sektorer.

Finansieringen kommer från Norges forskningsråd, Sveriges innovationsmyndighet Vinnova samt EUREKA Network, med stöd från EU:s Horisont Europa-program. TRACELAND ger fiskerinäringen möjlighet att modernisera sina arbetsmetoder och bedriva ett mer hållbart och transparent fiske.

## Koldioxidfri produktion i biobaserad industri

På uppdrag av det strategiska innovationsprogrammet Bioinnovation tog vi under året fram en områdesanalys. Syftet var att beskriva hur en koldioxidfri produktion, där varje kolatom kommer till nytta och används i värdeskapande produkter, skulle kunna bli verklighet. Bland annat genomfördes intervjuer med forskare och industrirepresentanter samt rundabordsamtal.

I analysen identifierades ett flertal tekniker som redan är eller skulle kunna bli tillgängliga inom en nära framtid. Det framkom också att det finns starka drivkrafter till förändring, inte minst kopplat till de nya affärsmöjligheter som skapas genom nya biobaserade produkter.

All utveckling som innebär att en större andel av skogsråvaran nyttiggörs i produkter medför dock att en mindre del blir tillgänglig för värme- och elproduktion. Oavsett teknik krävs därför också omfattande energieffektivisering och elektrifiering för att fler gröna kolatomer ska kunna hamna i produkter istället för att släppas ut som koldioxid.



## Förstudie för en nationell 6G-innovationsplattform

Chalmers Industriteknik driver tillsammans med flera aktörer en Vinnovastödd förstudie för att utforska möjligheterna att skapa en nationell plattform för samarbete och innovation inom 6G-teknologi. Målet är att etablera en långsiktig och koordinerad plattform som samlar forskare, entreprenörer, företag, investerare och offentlig sektor.

Plattformen ska stödja utvecklingen av 6G-teknologins potential att bidra till resurseffektivitet, hållbarhet och samhällsnytta. Förstudien inkluderar kartläggning av behov och resurser, samt framtagning av en design och implementeringsplan för plattformen. Projektet har en bred bas av samarbetspartners, däribland Chalmers tekniska högskola, RISE och Uppsala universitet, med fler aktörer som involveras under resans gång.

Hållbarhet är en central del av arbetet, med fokus på utveckling av energieffektiva komponenter och minskad klimatpåverkan. Förstudien är ett viktigt steg mot målet att Sverige ska ha en internationellt erkänd 6G-plattform senast 2030, och stärka landets roll som en ledande teknologination.



## Säkerhetsbälte under graviditet – en viktig fråga för trafiksäkerheten

En ny rapport, finansierad av Trafikverket genom Skyltfonden, belyser vikten av korrekt användning av säkerhetsbältet under graviditet. Trots att 99 % av gravida kvinnor använder bältet, visar studien att 39 % gör det på ett felaktigt sätt. Endast 34 % hade aktivt sökt eller fått information om korrekt placering.

Många gravida upplever även bristande komfort, vilket leder till modifieringar av bältets position. Studien visar att 18 % håller bältet borta från kroppen med handen, medan 16 % använder produkter som inte är krocktestade och vars säkerhet vid en kollision kan ifrågasättas. Ökad näthandel innebär dessutom en risk att produkter av varierande kvalitet introduceras på den svenska marknaden.

Rapporten understryker behovet av bättre information och ökad medvetenhet för att säkerställa att gravida skyddas optimalt i trafiken.





”Creativity is thinking up new things.  
Innovation is doing new things.“

Theodore Levitt



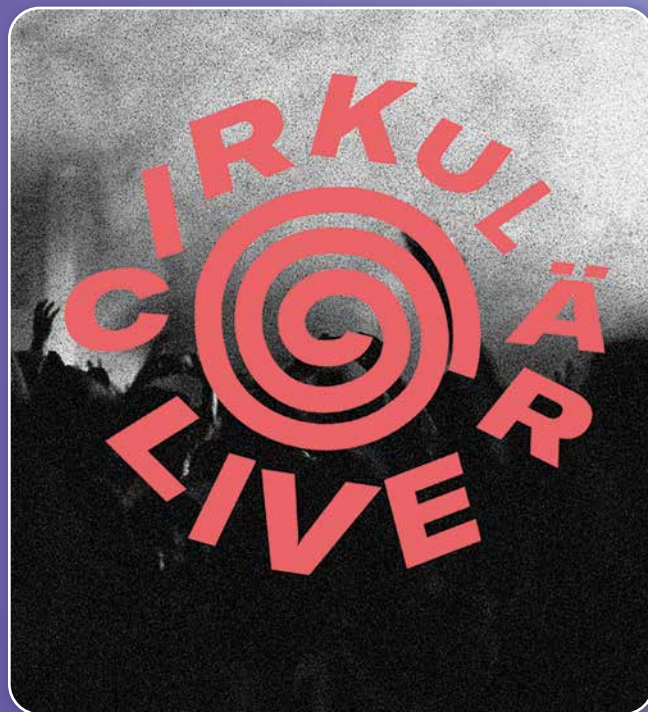


## CertAI – AI för förbättrad statistik om avfallsflöden och högre sorteringsgrader vid ÅVC:er

Projektet utvecklar AI-baserade datorseende modeller för att identifiera objekt på återvinningscentraler och ge besökare realtidsinformation om korrekt avfallssortering. Målet är att förenkla sorteringen, öka återvinningen och stödja kommunernas miljömål.

Idag sker uppföljning av sorteringsnivåer främst genom manuella plockanalyser, en metod som är tidskrävande och kostsam. Med AI-modeller möjliggörs digitaliserade plockanalyser, vilket ger kontinuerlig data, förbättrad statistik och bättre beslutsunderlag för att nå högre sorteringsgrader. På så sätt kan mer avfall hanteras korrekt, vilket leder till ökad resurseffektivitet och förbättrad materialåtervinning.

Projektet genomförs i samarbete mellan Göteborgs Stad, Kungälv kommun, Alingsås kommun och Chalmers Industriteknik, med finansiering från Vinnova, Avfall Sverige och projektpartners.



## Cirkulär Live – Hållbar omställning av liveunderhållning

Cirkulär Live är ett samarbetsprojekt mellan forskare, näringslivet och artister med målet att utveckla hållbara och cirkulära lösningar för liveunderhållningsbranschen. Projektet testar innovativa lösningar inom energi, transport, textil, trycksaker samt mat och dryck, där artister spelar en central roll i att engagera besökare och driva beteendeförändring.

Målet är att genomföra en Sverigebaserad turné under 2027 som ska sätta en ny standard för hållbara evenemang genom att tillämpa och skala upp de mest lovande lösningarna. Erfarenheter och resultat från projektet kommer att bidra till branschens omställning och samhällets bredare hållbarhetsarbete.

Projektet leds av Chalmers Industriteknik, All Things Live och Rejlers AB och pågår från 2024 till 2027. Det omfattar bland annat en förstudie om branschens hållbarhetsutmaningar och ett delprojekt om hållbara och inkluderande transporter för evenemang, finansierat av Vinnova.



## Framtidens matransonering – tryggt livsmedelsförsörjning i kris

Projektet utforskar hur matransonering kan utformas i framtiden och vilka konsekvenser det kan få för människor och samhället. Genom ett framtidsscenario där Sverige år 2035 befinner sig i en kris med begränsad livsmedelstillgång, undersöks olika strategier för matförsörjning – från lokal självförsörjning till storskalig produktion och export. En central fråga är hur vi idag kan agera för att stärka vår livsmedelsberedskap innan en kris eller konflikt uppstår.

Projektet leds av Chalmers Industriteknik i samarbete med experter inom spekulativ design från EGGS part of Sopra Steria samt specialister på livsmedelsproduktion och försörjningsbalans från Hushållningssällskapet. Arbetet sker inom ramen för Vinnovas innovationsplattform Mat till alla – nära och tillsammans.



## Regionala elektrifieringspiloter

För att främja fortsatt elektrifiering av tunga vägtransporter ger Energimyndigheten stöd till ladd- och vätgastankinfrastruktur för tunga fordon genom programmet Regionala elektrifieringspiloter för tunga transporter. CIT Renergy har uppdrag från Energimyndigheten att driva nätverk för de involverade aktörerna samt att på olika sätt bidra till kunskaps-spridning från programmet genom exempelvis intervjustudier och webinarier. Insatserna ska bidra både till att kunskapsutbyte sker mellan aktörerna som fått stöd och att erfarenheter från projekten sprids och kommer till nytta för övriga intresserade, exempelvis andra aktörer som vill genomföra liknande projekt.

Inom projektet har bland annat ett antal lärande exempel, rapporter med samlade erfarenheter och en guide för att bygga laddstationer tagits fram.

Bland dem som fått stöd finns stora drivmedelsbolag, energibolag, åkerier, och mindre nya aktörer på marknaden. Totalt omfattas omkring 70 olika aktörer och omkring 250 stationer har beviljats stöd från programmet.



**3500**

följare på LinkedIn  
+700 fler än 2023

## I rampljuset!

Vi deltar aktivt i samhällsdebatten genom medverkan i debattartiklar, poddar och andra medier. Våra skickliga forskningskommunikatörer spelar en central roll i att sprida kunskap och resultat till en bredare publik. Dessutom är vi regelbundet på plats, framför allt som talare och utställare vid olika event. Här är ett urval av de sammanhang där vi har medverkat.

### DEBATTARTIKLAR

**I Dagens Medicin** – Henrik Mindedal skrev om behovet av stärkt samverkan mellan akademi och vård för att fler medicintekniska innovationer ska nå patienterna.

**I Göteborgsposten** – Klas Hedvall, tillsammans med Mattias Goldmann och Sara Hugestam, skriver om möjligheterna att nå klimatmålen genom teknikinvesteringar och snabba åtgärder.

### MÄSSOR, EVENT OCH FRAMTIDENS INGENJÖRER

**Advanced Engineering, Kistamässan** – Chalmers Industriteknik ställde ut på mässan i Stockholm, med materialexperterna Hanna Ulmefors, Jon Wingborg och Philip Gillgard på plats.

**TECHBBQ i Köpenhamn** – Vi medverkade även på TECHBBQ i en monter tillsammans med flera andra aktörer från Sverige. På plats var Jonas Belhaj och Maria Hammar.

**Almedalsveckan** – Chalmers Industriteknik deltog i Almedalsveckan med fokus på digitala produktpass, cirkulär ekonomi, grafen, kvantteknik, plaståtervinning och hållbara event. På plats var Sophie Charpentier, Johan Ek Weis, Klas Hedvall och Marie-Louise Lagerstedt Eidrup.

### IGE Day – Inspirerar unga till ingenjörsyrket

Vi anordnar tillsammans med SIO Grafen varje år en dag för tjejer och icke-binära i högstadiet, där de får testa på ingenjörsyrket och upptäcka teknikens möjligheter.

### PODDAR

**Innovationslandet** – Ingrid Nohlgren deltog i podden Innovationslandet med Emma Frans och där de samtalande om behovet av hållbara biodrivmedel, resurseffektiva tekniker och nödvändiga politiska åtgärder.

**Hela kedjan** – Marie-Louise Lagerstedt Eidrup samtalar med Nima Assadi om möjligheterna med cirkulära plastprodukter i byggbranschen.

### PRESSMEDDELANDEN

**En digital tvilling utvecklas för att undersöka vägen till Sveriges första energipositiva och klimatneutrala område** – Projektet DT4PEDs utvecklar en digital tvilling för energipositiva områden.

**Sverige måste ta ledartröjan i materialracet** – Sverige måste satsa på avancerade material för att behålla sin innovationskraft.

**2DSPIN-TECH: Nytt EU-projekt** – Horisont Europa startar ett grafen-spintronikprojekt för hållbar minneslagring med stor potential för framtidens teknik.



”Innovativ kommunikation engagerar,  
inspirerar och gör kunskap tillgänglig.

Astrid Hedenström





Chalmers Industri teknik är en dynamisk och flexibel organisation som ständigt ligger i framkant inom våra teknikområden.

Illustrationen ger en översikt av vår verksamhet, inklusive nyckelfakta om oss samt en beskrivning av hur processerna fungerar i både våra offentligt finansierade och kommersiella uppdrag.

Vi tar f



+ 125 medarbetare



+ 50 % PhD



50/50  
kvinnor & män



130 forskarsamarbeten  
Chalmers tekniska högskola



CHALMERS  
INDUSTRITEKNI

offentligt finansierade projekt

idegenerering

aktivera nätverk

kommersiella uppdrag

frågeställning

offerering

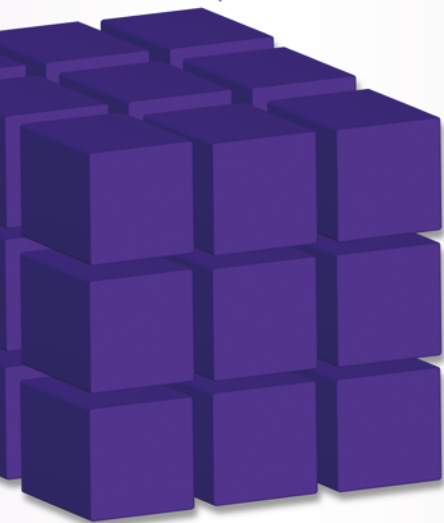
upp



forskningen från akademien till industrin

- 17 centra & infrastrukturer
- 220 samverkansprojekt
- 240 kommersiella uppdrag

Tillsammans med över 200 aktörer

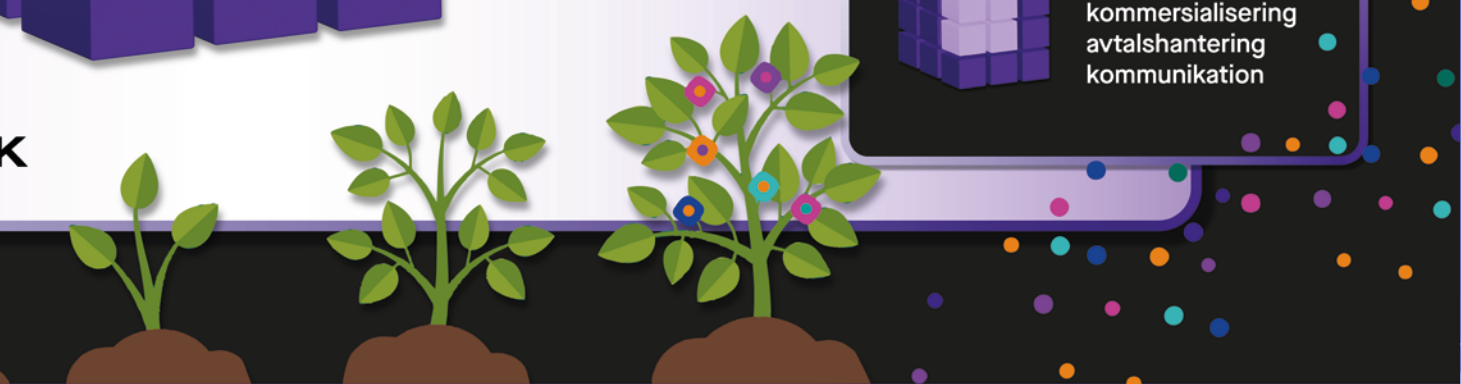


5 expertområden



- cirkulär ekonomi  
energi  
innovationsledning  
material  
tillämpad AI
- techtransfer  
kommersialisering  
avtalshandling  
kommunikation

K



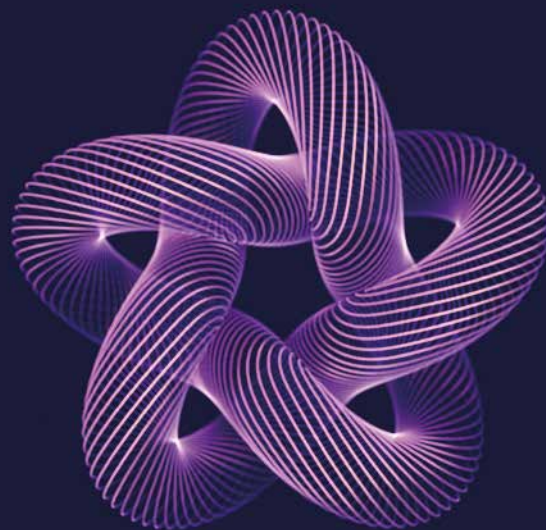


## VELES – Första regionala datarummet för smart hälsa (RSHDS) i Europa

Trots att enorma mängder hälsodata genereras varje sekund är det fortfarande svårt för vårdpersonal att få tillgång till dem. Många patienters hälsodata registreras fortfarande på papper, och medborgare har ofta begränsad elektronisk åtkomst till sina uppgifter. Att dela dessa data mellan olika vårdgivare är en särskild utmaning.

Ojämlika regler, strukturer och processer, både inom och mellan länder, hindrar innovation och effektiv vård. VELES-projektet banar väg för det europeiska hälsodataområdet (EHDS), ett ramverk för att utnyttja hälsodatas fulla potential inom forskning, innovation, folkhälsa och beslutsfattande.

Tolv partners från Bulgarien, Rumänien, Grekland och Cypern samarbetar med Chalmers Industriteknik, samt med aktörer från Tyskland och Spanien, för att skapa Europas första regionala datarum för smart hälsa (RSHDS). Vi deltar i projektet för att bidra med expertis och bästa praxis, samt för att undersöka framtida kompetensbehov för forskare, entreprenörer och yrkesverksamma inom smart hälsa.



## Verktyglåda för facilitering av industriell och urban symbios

Industriell och urban symbios är ett sätt att arbeta strategiskt med samverkan mellan aktörer och sektorer, för att öka värdet av underutnyttjade resurser. Delning av resurser mellan aktörer kan bidra till stärkt konkurrenskraft, minskade utsläpp och minskad användning av primära och fossila resurser samt en mer resurseffektiv och resilient regional ekonomi.

Det finns inget färdigt recept för att bygga industriell och urban symbios. Varje plats har unika förutsättningar och arbetet innebär ofta att bryta ny mark. Utveckling är en process av att ständigt lära nytt och ta sig förbi hinder, för att förverkliga nya resurssamarbeten mellan företag. Offentliga aktörer har ofta rollen som facilitator och driver processen framåt.

Chalmers Industriteknik tillsammans med Region Östergötland är huvudförfattare till verktyglådan som ger vägledning i hur framför allt offentliga organisationer kan underlätta för företag att bli mer resurssmarta tillsammans.

Verktyglådan är en del av arbetet inom ramen för Svenska nätverket för industriell och urban symbios (SNIUS).





## EnerGo – Innovativa lösningar för mer hållbar energi i Västsverige

EnerGo är ett initiativ för att stärka små och medelstora företag (SMF) inom energiområdet i Västsverige. Genom samarbete mellan forskare, företag och energientensiva aktörer skapas nya möjligheter för förnybar energi och energieffektivisering. Projektet fokuserar på att stödja innovationer genom demonstrationsprojekt, utbildningar och kommersialisering av forskningsbaserade lösningar.

Målet är att hjälpa minst 20 SMF att utveckla sina energilösningar, genomföra nio demonstrationsprojekt och involvera minst 40 företag i innovationsfrämjande aktiviteter. EnerGo bidrar därmed till ett mer hållbart och flexibelt energisystem, vilket är avgörande för regionens industriella expansion.

Projektet drivs av Chalmers Industriteknik, Chalmers Ventures och GU Ventures, med finansiering från EU via Tillväxtverket och Västra Götalandsregionen.



## Digitala produktpass för en hållbar möbelindustri

Projektet har utforskat hur digitala produktpass kan bidra till en mer hållbar möbelindustri genom ökad cirkularitet och resurseffektivitet. Med utgångspunkt i den nya Ekodesign-förordningen har målet varit att öka kunskapen inom svensk möbelindustri och underlätta en framtida implementering av produktpass.

Arbetet fokuserade på tre huvudsakliga områden: att identifiera relevanta informationspunkter för möbels cirkulära egenskaper, utveckla och testa två klickbara prototyper av produktpass samt analysera hur det svenska affärsekosystemet kan påverkas av ökad digitalisering och datadelning.

Resultaten visar att produktpass kan bli ett verktyg för att förlänga möbels livslängd och stärka konkurrenskraften i branschen. Projektet har drivits av ett brett konsortium av aktörer inom möbelindustrin och har finansierats av Vinnöva och Västra Götalandsregionen.



En av höjdpunkterna var paneldiskussionen ledd av Marie Palmnäs. Panelen bestod av:

Martin Jacobi Nilsson, rektor för Chalmers. Hållbar innovation för framtiden.

Dennis Nobelius, VD för Syre. Hur textilindustrin kan bli mer hållbar genom återvinning.

Clara Lidberg, VD för PANTER. Cirkulära lösningar för återanvändbara take away-förpackningar.

Martin Krantz, VD och Grundare Smarteye. Om att driva innovation framgångsrikt.

Mats Lundqvist, vicerektor för nyttiggörande på Chalmers och professor i entreprenörskap. Erfarenheter av att bygga hållbara teknikbolag.

Golaleh Ebrahimpur, VD för Chalmers Industriteknik. Organisationens roll att driva innovation framåt.

Maria Nilsson, statssekreterare. Högre utbildning för att möjliggöra hållbar utveckling.

## Vi firade 40 år av hållbar innovation

**Chalmers Industriteknik firade sitt 40-årsjubileum den 26 november med en inspirerande och minnesvärd eftermiddag under temat "Hållbar innovation". Över 100 gäster samlades för att delta i firandet, som bjöd på spännande presentationer, nätverksmöjligheter och underhållning.**

Dagen inleddes med en drop-in lunch och mingel, där gästerna fick möjlighet att träffa gamla och nya bekantskaper. Därefter hälsade Golaleh Ebrahimpur, VD för Chalmers Industriteknik, alla välkomna. Öppningstalet hölls av Martin Nilsson Jacobi, rektor och VD för Chalmers tekniska högskola, som betonade vikten av hållbar innovation för framtiden.

Under eftermiddagen hölls även inspirerande presentationer, och gästerna bjöds på underhållning av Chalmers barockorkester, som skapade en stämningsfull atmosfär.

Dagen avrundades med bubbel på bryggan och ett öppet hus fyllt med spännande överraskningar. Som en del av jubileets hållbarhetstema serverades en buffé med matsvinnstema, skapad av Ooto, vilket uppskattades av alla deltagare.





## Standardiserade riktlinjer för cirkulär design av fiskeredskap och vattenbruksutrustning

De senaste tre åren har cirkulär ekonomigruppen på Chalmers Industriteknik varit en del av CEN TC 466 och arbetat tillsammans med andra svenska och europeiska organisationer och företag med utvecklingen av EN 17988-serien av standarder om "Cirkulär design av fiskeredskap och vattenbruksutrustning".

Syftet med dessa standarder är att förse intressenter inom sektorn för fiskeredskap och vattenbruksutrustning med krav, rekommendationer och riktlinjer för att hantera sex aspekter av cirkulär design av fiskeredskap och vattenbruksutrustning som innehåller plast från designfasen över hela livscykeln.



## Övertemperaturer i byggnadsbeståndet

Klimatförändringen väntas leda till att värmeböljor blir allt vanligare. Det innebär att både befintliga och nya byggnader behöver anpassas till morgondagens värmeböljor för att inte riskera övertemperaturer som medför stora hälsorisker, särskilt för känsliga grupper såsom äldre, barn och kroniskt sjuka.

I en förstudie inom nätverket Belok har vi genomfört en marknadsöversyn och intervjuer med leverantörer, fastighetsägare och entreprenörer för att få en bild av nuvarande metoder och lösningar för att hantera övertemperaturer i lokaler utan aktiv kyla, såsom äldreboenden, skolor och förskolor.

Resultaten visar att det finns ett antal byggnadstekniska och installationstekniska åtgärder som används för att hantera övertemperaturer. Samtidigt har flera framtida behov identifierats för att förbättra hanteringen av övertemperaturer och säkerställa termisk komfort i både nya och befintliga byggnader. Exempelvis behövs tydligare krav på verifiering av inomhusklimatet.



## Våra egna aktiviteter!

Gemenskap och en stark intern kultur är viktigt för oss på Chalmers Industriteknik. Under 2024 har vi haft många minnesvärda aktiviteter som präglats av energi, gemenskap och inspiration.

Våra fredagsfikor har fortsatt vara en plats för kunskapsdelning, samtal och skapa en gemensam plattform för insikter och framtidsspaningar.

Den 19 september samlades alla medarbetare i koncernen på Universeum för vår årliga CIT-dag. Dagen bjöd på både allvar och lek, med AI som genomgående tema. Efter vårt lyckade jubileumsfirande i november rundade vi av med en pizza-AW för att fira tillsammans. Året avslutades sedan med ett stämningsfullt julbord där vi uppmärksammade trogna medarbetare och utmanade varandra i shuffleboard och dart – en perfekt avslutning på ett händelserikt år!



# 17

centra &  
infrastrukturer

Vi erbjuder projekt- och innovationsledning samt kommunikationskompetens i flera kunskapscentra. Här är samtliga 17 listade:

Big Science Sweden  
Digital Twin Cities Centre  
f3 Innovationskluster  
Fibre



FullkornsFrämjandet

GATE

Graphene Flagship

IETS TCP

Industriell Dynamik

Lighthouse

Myfab

QSIP - Quantum Sweden  
Innovation Platform

Revere

SAFER - Vehicle and Traffic  
Safety Centre



SCCC - Swedish Chips  
Competence Centre

SESBC - Svenskt centrum för  
energilagring och balansering

SIO Grafen.

## Framgångsrik innovationsledning

Vi projekt- och innovationsleder samt har kommunikationskompetens i flera kunskapscentra och forskningsinfrastrukturer, där vi är en länk mellan näringsliv och akademi. I samverkan med många olika aktörer är vi med och skapar, delar och sprider kunskap för att främja forskning, utveckling och innovation.

Under 2024 lanserade vi två nya plattformar hos oss. Den ena är Swedish Chips Competence Centre (SCCC), som syftar till att stärka och stötta utvecklingen inom chip- och halvledarområdet – läs mer i artikeln nedan. Den andra plattformen är FullkornsFrämjandet, vars mål är att öka kunskapen om fullkorn samt öka tillgängligheten av fullkornsprodukter, i syfte att öka svenskarnas konsumtion av fullkorn för en bättre folkhälsa.

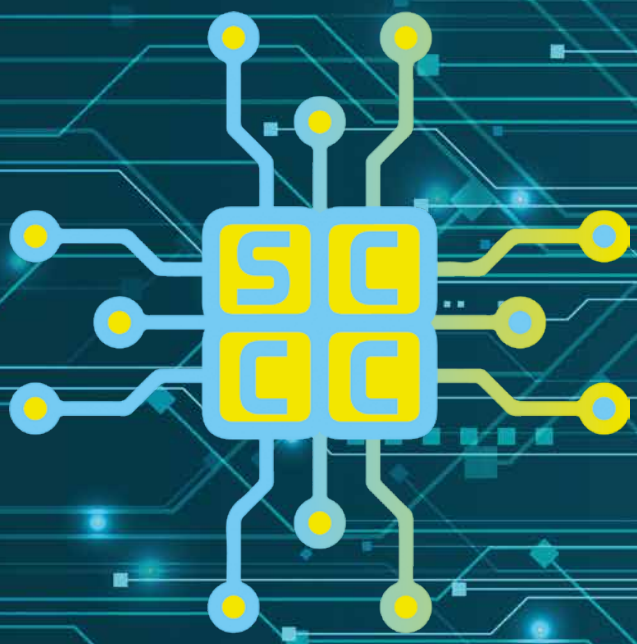
## Vi är med och tar ledningen i Europas digitala framtid

Swedish Chips Competence Centre (SCCC) är en spännande satsning som vi på Chalmers Industriell teknik är stolta över att vara en del av. Tillsammans med Lunds universitet och KTH bygger vi en plattform där forskning, industri och innovation möts för att stärka Sveriges position i chips och halvledarvärlden.

Halvledare är motorn i dagens digitala utveckling – från AI och telekommunikation till kraftelektronik och kvantdatorer. Med SCCC vill vi göra det enklare för svenska företag att ta del av den europeiska satsningen inom Chips Joint Undertaking (Chips JU). SCCC och hela Chips JU erbjuder allt från pilotanläggningar för den senaste tekniken till utbildningar som rustar företaget för framtidens utmaningar.

Vår ambition är att vara en brygga mellan forskning och industri, där innovativa idéer blir verklighet. Vi vill att fler små och medelstora företag ska våga satsa på chipteknik och hitta rätt stöd – både tekniskt och finansiellt. Vi vill att svenska och europeiska företag ska våga satsa inom området och hitta rätt stöd – både tekniskt och finansiellt. Med SCCC tar vi ett steg för att säkra Sveriges roll i den europeiska och globala chip- och halvledarindustrin.

\*Halvledare är material, som kisel, med en kontrollerbar ledningsförmåga och används som grund i elektroniska komponenter. Chip är integrerade kretsar tillverkade av halvledarmaterial och används i allt från processorer till minnesenheter. Halvledaren är alltså råmaterialet, medan chipet är den färdiga produkten.



**SWEDISH CHIPS  
COMPETENCE CENTRE**

## Nyfiken på Kari Hjelt

Vi har intervjuat Kari Hjelt, Head of Innovation på Graphene Flagship, en EU-satsning som pågått i tio år.

### Hur länge har du arbetat på Chalmers Industriteknik och varför?

Sedan januari 2016. Jag ville påverka framtiden och minska gapet mellan innovation och företag. Chalmers Industriteknik erbjuder en kreativ plattform för samverkan med drivna och kloka människor.

### Vad har du för bakgrund?

Jag är teknologie doktor inom halvledartillverkning och optisk karakterisering. Jag har även arbetat med supraledande magneter, optoelektronik och biokemiska detektorer, vilket gett mig en bred teknisk förståelse. Jag har följt rådet att vara en "T-ingenjör", med djup inom ett ämne och bredd över flera.

### Vad är du mest stolt över från dina år på Graphene Flagship?

Vi lyckades etablera innovationsarbetet som en viktig del av projektet, trots initialt motstånd. Vi skapade nya strukturer såsom affärsutvecklingsfunktionen och spearheads, vilket lett till 20 nya företag och erkännande från EU och projektpartner.

### Hur har Graphene Flagship stöttat spin-out-företag?

Genom workshops, IP-stöd, affärsutveckling och finansiering har vi hjälpt nystartade företag att utvecklas. Våra insatser har minskat tekniska risker och gett företag en starkare marknadsposition.

Hela intervjun med Kari Hjelt finns att läsa på vår webbplats: [www.chalmersindustriteknik.se](http://www.chalmersindustriteknik.se)

”En styrka är att ha inblick i flera olika branscher, och kunskap i hur företag och business fungerar.”

Kari Hjelt, Head of Innovation på Graphene Flagship





## 2DSPIN-TECH – Framtidens energi-effektiva elektronik med spintronik

Projektet 2DSPIN-TECH utforskar hur grafen och andra 2D-material kan revolutionera spintronik och möjliggöra snabbare, mer energieffektiv elektronik. Genom att utnyttja elektroners spinn istället för enbart laddning kan spintronik skapa komponenter med lägre energiförbrukning och ultrasnabb magnetiseringsomkoppling.

Fokus ligger på att utveckla van der Waals-heterostrukturer för att demonstrera kontrollerbara spinnströmmar i 2D-material. Detta kan bana väg för nästa generations datalagring och kommunikation med högre prestanda och lägre strömförbrukning.

Projektet samlar världsledande forskare och företag från fem europeiska länder och leds av Chalmers tekniska högskola. Chalmers Industriteknik ansvarar för affärsutveckling och kommunikation inom ramen för Graphene Flagship.



## Exponerings- och riskbedömning vid hantering av grafen

Projektet syftade till att utveckla metoder för exponeringsmätningar och riskbedömningar vid industriell hantering av grafen i Sverige. En metod har tagits fram för att mäta elementärt kol i luft som en proxy för grafenexponering. Genom denna metod kan olika varianter av grafen särskiljas i analysfasen, vilket gör den användbar både för att identifiera exponering och som en kontrollmetod.

För att möjliggöra fullständiga riskbedömningar krävs dock mer toxikologisk information om hur olika parametrar påverkar grafens toxiska effekter. Projektet har också haft som mål att sprida medvetenhet om vikten av att beakta arbetsmiljörisiker vid hantering av grafen, vilket har uppnåtts. Insatserna har lett till ökad kunskap inom svensk industri och lagt grunden för fortsatt exponeringsmätning hos olika aktörer i framtida projekt.



1984-1990: Vi grundas 1984 för att stärka samarbetet mellan akademi och industri. Fokus ligger på produktutveckling och tekniska innovationer.

1990-talet: Den ekonomiska krisen 1991 tvingar fram nedskärningar, men 1994 stabiliserar verksamheten. Mot slutet av decenniet får vi internationellt erkännande.

2000-talet: Med ökat fokus på hållbara produktionsmetoder och cirkulär ekonomi blir vi en ledande aktör inom industriell utveckling.

2010-talet: Vi satsar på förnybar energi, digitalisering och avancerade material. Graphene Flagship och SIO Grafen etablerar Sverige som en ledande nation inom grafenforskning.

2020-talet: Fokus på AI-driven optimering, energieffektivisering och grön teknologi. Vi satsar på digitalisierbarhet och cirkulär ekonomi.

## VÅR HISTORIA UNDER 40 ÅR

# Vi preppar samtiden för framtiden sedan 1984

I 40 år har Chalmers Industriteknik varit en del av navet för svensk forskning och utveckling. Vår historia är tätt sammanflätad med Chalmers tekniska högskola och de avtryck som svensk innovation haft på både människor och teknik.

1984 genererade Chalmers fantastiska forskningsresultat men saknade kapacitet att få ut dem i samhället. Det fanns en lucka. Beslutet att skapa en ny stiftelse som helhjärtat kunde ägna sig åt frågan togs. Chalmers Industriteknik blev bron mellan akademien och industrin. Än idag är möjligheten att göra skillnad vår viktigaste drivkraft, med hållbarhet som ledstjärna och våra olika perspektiv som största styrka.



”Vi var unika med bildandet av en verksamhet av denna typ.”

Folke Hjalms, en av initiativtagarna



optimering

tillämpad AI

FINANSIERINGSSTÖD

innovationsledning

kunskap

PROJEKTLEDNING

NÄTVERK

bioplaster

Vi gör morgondagen  
redo för framtiden

grafen

CENTRA

computer vision

omvärldsbevakning

ENERGI

nyfikenhet

CIRKULÄR EKONOMI

material

IMMATERIELLA RÄTTIGHETER  
OCH TILLGÅNGAR (IP/IA)

affärsutveckling

datadriven innovation

keramer

säker mobilitet

engagemang

samverkan

2D-MATERIAL

materialåtervinning

INDUSTRIELL OCH  
URBAN SYMBIOS

DIGITALA  
PRODUKTPASS

TEXTIL

deep tech

energilagring



Chalmers Industriteknik  
Sven Hultins plats 1  
412 58 Göteborg

chalmersindustriteknik.se