



Årsberetning 2021



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Attraktiv partner og arbejdsplads

1.000

KOMPETENTE SPECIALISTER

10.

MEST ATTRAKTIVE ARBEJDSGIVER*

40.000

TEKNOLOGISKE LØSNINGER

10.000

TILFREDSE KUNDER

70

**TEST-, DEMONSTRATIONS-
OG UDVIKLINGSFACILITETER**

1.200

**UNIKKE
FOU-PARTNERE**

Teknologisk Institut er et uafhængigt og almennyttigt forsknings- og udviklingsinstitut, der er godkendt som GTS-institut af Uddannelses- og Forskningsministeren. Instituttet har siden 1906 arbejdet for at fremme udnyttelsen af teknologiske fremskridt til gavn for erhvervsliv og samfund gennem udvikling, rådgivning og formidling. Vi opfylder dette formål ved at udvikle ny viden gennem forsknings- og udviklingsaktiviteter, som omsættes til teknologiske serviceydelser og stilles til rådighed på markedsvilkår. **Vi arbejder for teknologi for en bedre fremtid.**

** Instituttet blev i 2021 kåret som 10. mest attraktive arbejdsgiver inden for ingeniør- og naturvidenskab i Universums brandundersøgelse.*

Forord

Teknologisk Institut er blandt de stærkeste samarbejdspartnere, når det handler om at udvikle og implementere højteknologiske løsninger i danske virksomheder. Vi er en central partner i at få den grønne omstilling til at ske i virksomhederne indenfor energieffektivisering, materialer og fremtidens fødevarer. Den grønne omstilling kræver teknologisk viden, industriparate testfaciliteter og samarbejde for at nå i mål.

I 2021 har Teknologisk Institut været en aktiv og central partner i udmøntningen af regeringens grønne forskningsstrategi i form af de fire grønne forskningsmissioner – "innomissions". Institutet har søgt 11 projekter i efteråret fordelt på alle fire innomissions. Vi har samtidigt fastholdt positionen som spydspids i at hjemtage vigtig viden og ny teknologi i det gamle Horizon 2020 program og efterfølgeren Horizon Europe. De 19 indsatsområder under Instituttets resultatkontrakt 2021-2024 er alle centrale forudsætninger for udviklingen af markedsrelevante grønne teknologiske services.

Med dette afsæt har Teknologisk Institut i 2021 sat fokus på at styrke den strategiske indsats med at synliggøre Teknologisk Institut som en af Danmarks

førende aktører, når det handler om at hjælpe virksomhederne med den grønne omstilling.

Aktuelt står det danske samfund overfor svære spørgsmål omkring energisårbarhed og grøn omstilling. De politiske ambitioner om alternative energikilder har fået fornyet fokus i både Danmark og EU.

Energieffektivisering er kommet højt på dagsordenen i mange danske virksomheder. Nogle virksomheder kan erstatte nuværende gaskedler med enten ren elvarme, en eldrebet varmepumpe eller biomasse. For mere energitunge virksomheder er rejsen mod alternativer til gas mere besværlig og kræver, at vi udvikler nye teknologier. Også her er Institutet en stærk spiller og vi er med i både EUDP-projekter og et Horizon Europe projekt, hvor vi udvikler og demonstrerer industrielle højtemperaturvarmepumper.

Energieffektivisering er et ud af tre områder, hvor Institutet i 2021/22 styrker sin positionering som vigtig samarbejdspartner indenfor virksomhedernes grønne omstilling. De to andre områder er materialer og fremtidens fødevarer. For alle tre områder stiller vi en genvej til rådighed for danske virksomheder i form



Jens Maaløe
Bestyrelsesformand



Juan Farré
Adm. direktør

af kompetencer samt udstyr til udvikling og test af grønne teknologiske løsninger.

Samarbejde er omdrejningspunktet på Teknologisk Institut. Vi tror, innovation kommer ved at kombinere de mange fagområder og kompetencer vi har - til glæde for virksomhederne. Ved at være ambitiøse og stille os til rådighed på vigtige samfundsordener, kan vi hjælpe flere til mere. Samtidig stræber vi efter at tiltrække de bedste medarbejdere og

bevare vores flotte placering som et af de mest attraktive steder at arbejde i Danmark.

Danske virksomheder har brug for en troværdig videnspartner, som kan ruste dem til mødet med komplekse teknologiske udfordringer. Teknologisk Instituts agenda er derfor mere aktuel og relevant end nogensinde før: Teknologi for et bedre samfund.

Teknologisk Institut og de store omstillinger

FUNDAMENT

Specialister

1.000 specialister, der omsætter teknologi og brancheviden til teknologiske løsninger.

Partnerskaber

Stærke partnerskaber med 1.200 unikke FoU-partnere og 10.000 kunder.

Udstyr

Mere end 70 faciliteter til test, demonstration og udvikling af løsninger.

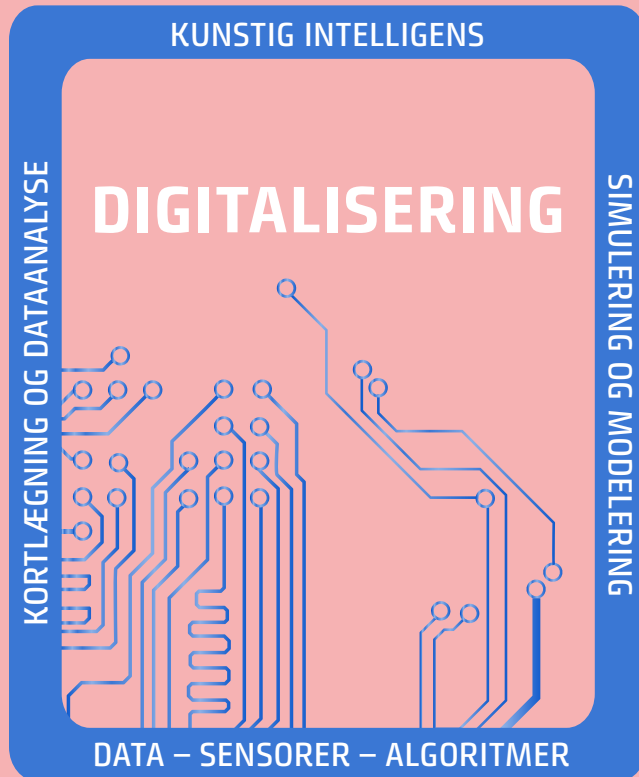
Viden

Vi udvikler og anvender vores viden om teknologi, marked og brancher gennem 360 FoU-projekter og 40.000 teknologiske løsninger.

DE STORE



OMSTILLINGER



VÆRDISKABELSE

Teknologi skal accelerere den grønne omstilling til gavn for samfund og erhvervsliv. Vi bidrager ved at:

- Oversætte samfundets grønne dagsorden til grønnere løsninger
- Accelerere virksomhedernes grønne omstilling
- Løfte virksomhedernes konkurrenceevne

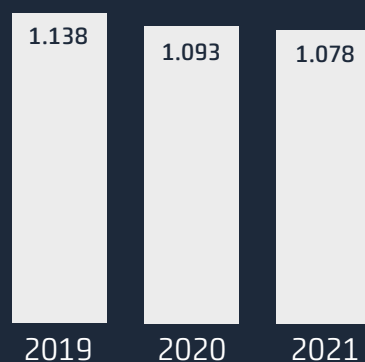
Sammen tager vi et skridt i retning mod renere, sikrere og grønnere løsninger, som går hånd i hånd med god forretning.

NØGLETAL

Teknologisk Institut opnåede i 2021 et tilfredsstillende økonomisk resultat på 38 mio. kr., hvilket er ca. 18 mio. kr. over budget og 17 mio. kr. højere end 2020. Corona-pandemien har betydet, at det ikke er lykket at realisere en omsætningsvækst. Den samlede omsætning blev 1.078 mio. kr. Faldet i udenlandsk kommerciel omsætning fra 2020 til 2021 skyldes primært frasalg af et udenlandsk datterselskab.

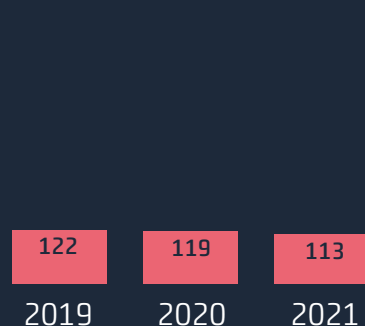
SAMLET OMSÆTNING

mio. kr.



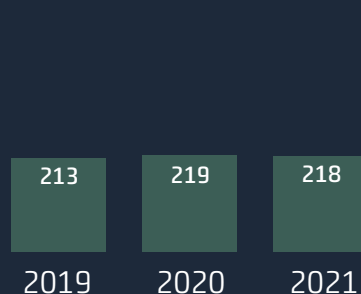
RESULTATKONTRAKTER

mio. kr.



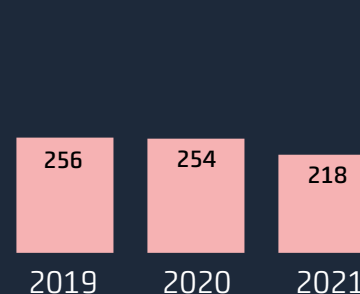
FORSKNING- OG UDVIKLINGSAKTIVITETER

mio. kr.



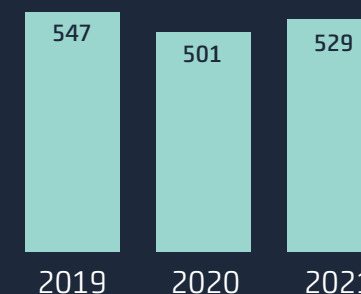
INTERNATIONAL KOMMERCIEL AKTIVITET

mio. kr.



DANSK KOMMERCIEL AKTIVITET

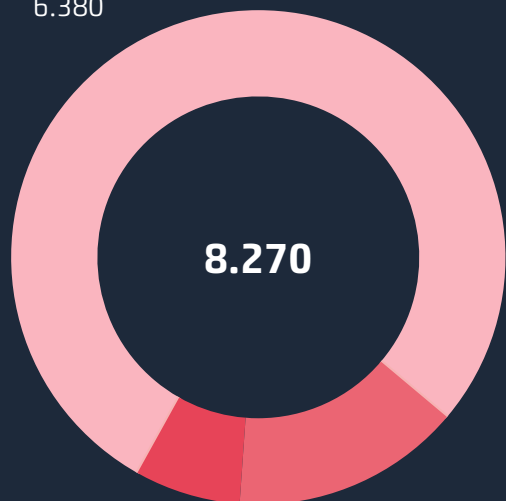
mio. kr.



*Omsætningsfordeling for koncernen i 2021

DANSKE ERHVERVSKUNDER*

Små virksomheder
6.380



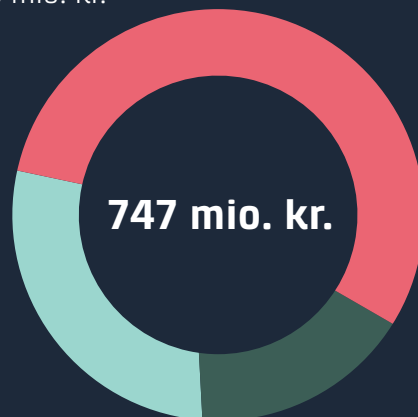
Store virksomheder
620

Mellemstore virksomheder
1.270

*Antallet af koncernens danske erhvervskunder fordelt på virksomhedsstørrelse i 2021

OMSÆTNINGSFORDELING PÅ KUNDETYPER*

Danske erhvervskunder
409 mio. kr.



Internationale kunder
218 mio. kr.

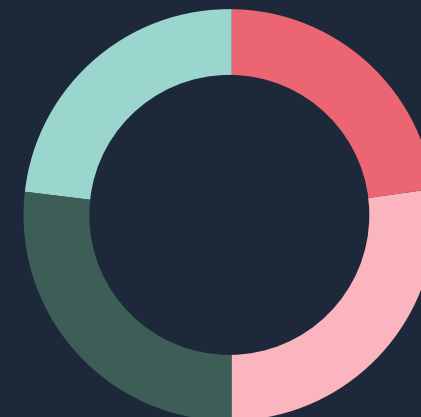
Danske offentlige kunder
120 mio. kr.

*Koncernens kommercielle omsætning fordelt på kundetyper i 2021

SPECIALISTER I VERDENSKLASSE*

Øvrigt fagligt personale
24 %

Med ph.d. eller doktorgrad
23 %



Andre akademikere
27 %

Ingeniører
26 %

*Medarbejdersammensætning for Institutttet i 2021

360

FOU-PROJEKTER

400

MIO. KR. I FOU-AKTIVITET
INKL. EGENFINANSIERING

Vil du se hele
Institutets årsrapport
- så læs mere her







Indhold

Teknologisk Institut og de store omstillinger	4
Nøgletal	6
Energieffektivisering	10
Fremtidens fødevarer	12
Materialer	14
Digitalisering som løftestang til grøn omstilling.....	16
Uddrag af ledelsesberetningen.....	18
Vi skaber værdi og grøn omstilling	20
2021 – Året der gik	22
Teknologi for et bæredygtigt samfund	24
Repræsentantskab	26
Bestyrelse	28
Ledelse	29
Uddrag af koncernens årsrapport 2021	30
Koncernoversigt	34
Lokationer	35

Energieffektivisering

20'ernes energisystem

I resultatkontrakten 20'ernes energisystem vil Teknologisk Institut udvikle teknologier, produkter og testmetoder, der understøtter optimal kobling af smarte energikomponenter som solcelleanlæg, varmepumper, energilagere og ladestander til elbiler.

Vi sikrer, at virksomheder får adgang til viden om fx standardisering, protokol-

ler, datasikkerhed og reguleringsmæssige rammer. Vi opbygger og afprøver derudover faciliteter til test af flere energikomponenter i et optimeret samspil.

Med den opbyggede viden og de udviklede faciliteter vil Institutet kunne teste driften af sektorkoblede systemer under realistiske, dynamiske driftsbetingelser.

Resultatkontrakten "20'ernes energisystem" er støttet af Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Store energibesparelser i bygninger

Med intelligent klimastyring er der potentiale for store energibesparelser i større bygninger. Det gælder også de 500 bygninger, som Neogrid Technologies ApS leverer intelligent, databaseret varmestyring til. I regi af AI Denmark har vi hjulpet Neogrid med at identificere de AI-metoder, algoritmer og værktøjer, der, i samspil med deres eksisterende teknologier, bedst reducerer energispild i komplekse bygninger.

Projektet er støttet af Industriens Fond og er et partnerskab mellem Teknologisk Institut, Alexandra Institutet, Aalborg Universitet, DTU, Københavns Universitet og IT-Universitetet i København

” Samarbejdet med AI Denmark har gjort os skarpe på, hvordan vi kan udvikle vores teknologi med AI-værktøjer, så vi leverer de services, som vores kunder efterspørger. ”

- Henrik L. Stærmosé, Adm. direktør, Neogrid Technologies ApS



Danmark skal være førende inden for Power-to-X

Power-to-X er en vigtig brik i den grønne omstilling, fordi vi kan gemme elektricitet fra vindmøller og solceller i brændsler. Med Power-to-X kan vi også erstatte nogle af de fossile brændstoffer med e-fuels, som ikke udleder CO₂.

I samarbejde med Institutet kan virksomheder udvikle nye materialer, komponenter og processer til Power-to-X, mens de også får adgang til vores laboratorier og testfaciliteter.

” I Danmark er vi allerede konkurrencedygtige inden for e-fuels baseret på el fra solceller og vindmøller. Udvikler vi videre på Power-to-X-teknologierne, kan vi blive verdensledende inden for komponenter. ”

- Christian Kallesøe, Teknologisk Institut

Resultatkontrakten "Energilagring og -konvertering" er støttet af Uddannelses- og Forskningsministeriet

Energieffektive produkter med termisk topologioptimering

Termisk topologioptimering skal skabe mere energieffektive produkter til dansk industri.

Med metoden tester vi energirelaterede egenskaber, såsom varmeoverførsel, flow eller køling med målet om at skabe et simpelt, men kraftfuldt online-værktøj.

Teknologisk Institut er projektleder af projektet, som er støttet af EUDP. Videnspartnerne tæller DTU og Oqton Danmark, mens industrien repræsenteres af Aarsleff, Danfoss Cooling, Asetek, Bühler Group og GRAM Equipment.

Målet er, at give industrien hurtig og nem adgang til at optimere fx varmeveksling i industrioivne, elbiler og kølekomponenter.

Easy-E-projektet har været i gang siden oktober 2020, og de første energibesparende prototyper er allerede fremstillet ved hjælp af metal 3D-print.

Højtemperaturvarmepumper til bæredygtig procesvarme

Institutet arbejder på at udvikle og demonstrere tre højtemperaturvarmepumpeteknologier, som anvender naturlige kølemidler som damp, kulbrinter og CO₂.

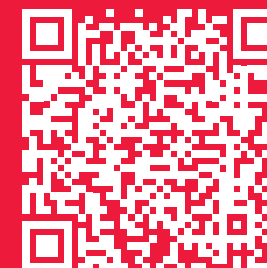
Målet er at elektrificere en stor andel af det industrielle procesvarmebehov, sam-

tidig med at energieffektiviteten øges, og drivhusgasudledningen reduceres betydeligt. Resultaterne vil blive en nøgleteknologi for den danske procesindustri i forhold til at overholde klimamålene og vil placere den danske varmepumpeindustri i en førende rolle.

SuPrHeat er medfinansieret af EUDP. Deltagere i projektet er: Teknologisk Institut, DTU Mekanik, Victor Energi og Køleteknik A/S, Alfa Laval, Arla Foods Amba, CS TechCom, Danfoss, Danish Crown, DuPont Nutrition Biosciences ApS, Fuchs Lubricants, Gea Bock, GEA Process Engineering, Hamburg Vacuum, Harboes Bryggeri A/S, Spirax Sarco og Viegand Maagøe.



Læs mere om, hvordan vi hjælper virksomheder i den grønne omstilling her:



Fremtidens fødevarer

Fødevarers bæredygtighed skal findes i værdikæderne

For at den danske fødevarereproduktion kan transformeres til produktion af klimaneutrale fødevarer, er det nødvendigt at se ind i hvert enkelt led i værdikæderne fra jord til bord. Et skridt på vejen, er resultatkontrakten "Bæredygtige fødevarer".

I resultatkontrakten arbejder Institutet med fire fokusområder: Nye råvarer,

fremstillingsteknologier, grønne produkter samt logistik og emballering.

Fælles for det samlede arbejde er, at både kvalitet, fødevarerens sikkerhed og graden af klimareduktion i fødevarereproduktionen skal kunne dokumenteres.

Resultatkontrakten "Bæredygtige fødevarer" er støttet af Uddannelses- og Forskningsministeriet.

” Hvis vi skal nå de ambitiøse mål om reduktion af klimabelastning, skal vi finde løsningerne i både eksisterende og nye værdikæder. ”

- Lars Hinrichsen, Teknologisk Institut



Soldaterfluelarver biokonverterer madaffald

Sorte soldaterfluelarver har en unik evne til at biokonvertere madaffald – dermed omsættes fødevarerester til proteinrige larver, der kan indgå i fx dyrefoder. I projektet RECIPE er målet at gøre insektproduktion billigere og mere effektiv.

Projektet er støttet af Innovationsfonden (Eurostars) og finder sted i samarbejde mellem Teknologisk Institut samt virksomhederne FreezeM og Bühler Group.

I projektet laver vi forsøg med nedfrysning af larvæg og nedkøling af nyklækkede larver – alt sammen for at facilitere et mere agilt produktionssetup, der er mindre sårbart for fx sygdom eller nedsat produktivitet i insektkolonierne.

Bedre ressourceudnyttelse i fiskeindustrien

Inden en fisk ender som en udskæring i frysedisken, har den været en tur igennem en fileteringsmaskine, der fjerner rester af skrog eller blod. Som det er i dag, ender op imod 40 procent af fisken som fiskeafskær. I projektet Powerfish vil Teknologisk Institut og Source Technology minimere spildet af brugbart fiskekød.

Projektets slutmål er at opnå tilstrækkelig viden og erfaring til at kunne udføre en beregning af de økonomiske gevinster, fiskeindustrien kan opnå ved at anvende nye teknologier til processering af fiskeafskær – såkaldt proof-of-principle.

Powerfish er et Food and Bio Cluster-projekt under Uddannelses- og Forskningsministeriet. Projektpartnerne er Teknologisk Institut, Source Technology, Insula og Reduced.

” Det er mad, som før gik til spilde, og nu skal vi finde ud af, hvilke potentielle produkter fiskeafskær egentlig kan bruges til. ”

- Simon Hvid, Teknologisk Institut

Nemt at spise plantebaseret

På Teknologisk Institut hjælper vi fødevarerhvervs virksomheder med at udvikle nye plantebaserede fødevarer, blandt andet ved hjælp af ekstrudering.

Fra Instituttets pilotanlæg til ekstrudering kan virksomheder udvikle og teste deres ekstruderede produkter, såsom plantebaserede produkter, der ligner kød i smag og tekstur, og alle former for snacks eller morgenmadsprodukter.

Pilotanlægget kan benyttes i sammenhæng med Instituttets laboratorier til udvikling af smagsvarianter, holdbarhed og forbrugertests.

Ved hjælp af bl.a. ekstrudering er Hey Planet i samarbejde med Teknologisk Institut nået i mål med et kødlignende produkt, baseret på insekter og ærteprotein, der har et højt ernæringsindhold og en god smag.

Samarbejdet er gjort muligt gennem to Inno-Boostere finansieret af Innovationsfonden.

” Teknologisk Institut er en god samarbejdspartner, som har lyttet til vores ønsker. Deres anlæg, ekspertise og gode ideer har gjort, at vi er kommet 100% i mål. Det umulige blev gjort muligt. ”

- Malena Sigurgeirsdottir, medstifter, Hey Planet



Sæt strøm til skinken, og spar tid og energi

En af de vigtigste processer i fødevarerindustrien er varmebehandling, der sikrer god fødevarer sikkerhed, passende holdbarhed, attraktiv struktur, smag og udseende. Men det er langsomt og energitungt at koge faste fødevarer som eksempelvis kød.

Ohmsk opvarmning – som teknologien kaldes – er allerede en veletableret

teknologi, som især anvendes til hurtig og energieffektiv opvarmning af flydende fødevarer som fx frugturé, supper, smelteost o.l.

Vi arbejder på at udvikle ohmsk opvarmning, så det bliver muligt at koge faste fødevarer som fx kødprodukter hurtigt, energieffektivt og uden kvalitetsforringelser.

Projektet er bevilget af Elforsk. Projektteamet er sammensat af en udstyrsleverandør Alflow, vidensleverandøren Teknologisk Institut og Danish Crown som slutbruger.

” Den nye grønne dagsorden har inspireret os til at arbejde med en ny teknologi, der i dag anvendes til opvarmning af flydende fødevarer. ”

*- Christian Vestergaard,
Teknologisk Institut*

Læs mere om, hvordan vi hjælper virksomheder i den grønne omstilling her:



Materialer

Mursten af murværksaffald

Hvert år genererer vi i Danmark 400.000 tons murværksaffald, hvoraf kun en lille del bliver genanvendt som mursten. Vi hjælper virksomheden BrickCycling med at optimere og kvalitetssikre en ny type mursten, der er lavet af nedknust murværksaffald.

Murstenen sparer på ikke-fornybare råmaterialer, som ler og sand. Samtidig er produktionen CO₂-besparende, da

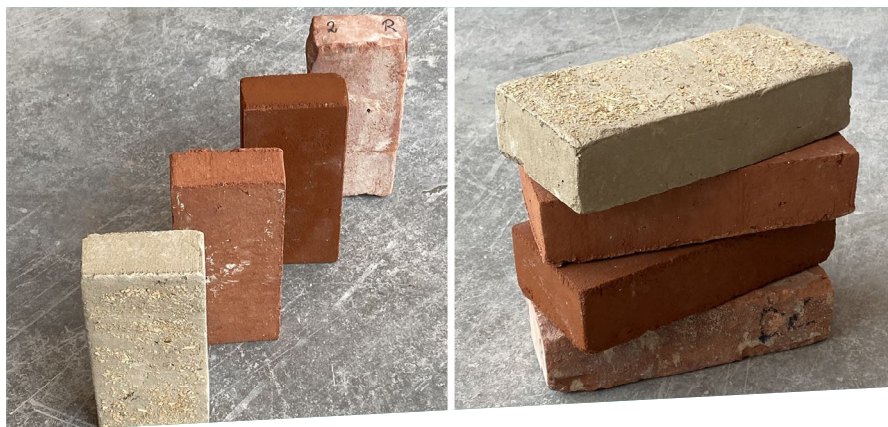
der hverken bruges cement, kalk eller opvarmning i processen.

Formålet er at afklare murstenens potentiale i forhold til at erstatte konventionelle facadematerialer.

Samarbejdet med BrickCycling er et forprojekt, støttet af Miljøstyrelsen. Projektdelegerer er BrickCycling, RGS Nordic og Teknologisk Institut.

” Den hjælp og rådgivning, vi har fået fra Teknologisk Institut, har været helt uvurderlig. ”

- Andreas Schultz Ohrt, Medejer i BrickCycling



Genanvendelse af materialer i metalindustrien

I den europæiske metalindustri opleves en stigende efterspørgsel på råmaterialeresourcer.

Da nyudvundne råmaterialeresourcer samtidig er begrænset, opstår et stigende behov for at genanvende og upcycle materialer og produkter i metalindustrien.

Alene mængden af titaniumskrot vil stige til ca. 100.000 tons om året inden for de

næste 10 år. Titaniumskrot er en sekundær råmaterialeresource, der pt. ikke er udnyttet af den europæiske industri.

Derfor arbejder Teknologisk Institut i projektet VARETIT på at udvikle genanvendelsesmetoder, så man i højere grad kan bruge genanvendt titanium i forskellige industrielle teknologier, som Powder Bed Fusion, Cladding, Coating, MIM og traditionel metalindustri.

Projektet er finansieret af Eureka Network og er et samarbejde med Bühler Group, CRMGroup, Granutools, IONICS, Revatech, Euler 3D og Teknologisk Institut.

Fra destruktion til genbrug af ethanol

Ethanol er et uundværligt opløsningsmiddel for mange produktionsvirksomheder. Hos pK Chemicals A/S, der producerer ingredienser til medicinalindustrien, anvendes ethanol i oprensingsprocesser af virksomhedens produkter.

Instituttet og pK Chemicals A/S er ved at udvikle en ny proces, der gør det muligt at

oprense og genbruge ethanol direkte i produktionen. Målet er, at den udviklede løsningsmodel etableres on-site hos pK Chemicals samt at virksomhedens indkøb af nyt ethanol reduceres med 80 procent.

Genanvendelse af ethanol har potentiale til at medføre en reduktion i CO₂-udledningen på 22.000 tons årligt alene i Danmark.

Projektet er støttet af MUDP under Miljøstyrelsen og foregår i samarbejde mellem pK Chemicals A/S og Teknologisk Institut.

På vej mod nul-affald i vindmølleindustrien

Vindmøller er i dag 85-90% genanvendelige – dog udgør de sammensatte materialer i vingerne den største forhindring for et fuldt cirkulært materialekredsløb.

Sammen med en gruppe førende virksomheder og videninstitutioner har vi udviklet en ny teknologi til fuld genanvendelse af kompositmaterialer, der bl.a. bruges til at lave vindmøllevinger.

I projektet CETEC arbejdes der mod at fremlægge en færdig løsning for både implementering og kommercialisering af den nye genanvendelsesteknologi – og dermed tage et vigtigt skridt mod en vindmølleindustri, der ikke producerer affald.

” Vestas har allerede forpligtet sig til nul-affalds vindmølleproduktion senest i 2040, og CETEC bliver en vigtig milepæl på vejen mod det, der potentielt set vil kunne løse problemet med deponering af vindmøllevinger. ”

- Allan Korsgaard Poulsen, Head of Sustainability and Advanced Materials, Vestas Innovation and Concepts

Projektet er anført af Vestas og er delvist finansieret af Innovationsfonden. De øvrige partnere i projektet er Olin Corporation, Teknologisk Institut og Aarhus Universitet.



Fremtidens emballage til take-away

I kampen mod engangspplast kan emballage af papir være fremtiden inden for take-away og færdigretter.

Teknologisk Institut har samarbejdet med Re-bag A/S om at udvikle en emballage, der fremstilles af cellulosefibre. Den nye emballagetype har potentiale til at erstatte den traditionelle plastemballage, da cellulosefibre er et bæredygtigt biomateriale og en genanvendelig ressource.

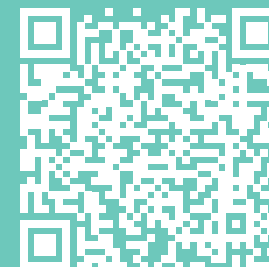
Vi har optimeret emballagen ved at pålægge en avanceret kombinationscoating, så den nu er egnet til opbevaring af fødevarer og til at indgå i et cirkulært loop i pap/papir fraktionen.

Løsningen er banebrydende, da papirbase-rede fødevarer-emballager som fx mælkekartoner og takeaway-bokse normalt er lamineret med enten et tyndt lag af plastfolie eller voks, som gør dem uegnet til papirsortering.

” Instituttet er en meget vigtig stakeholder for Re-bag, både i forhold til udvikling af nye materialer, til sparring og til at finde de produktionstekniske løsninger, der skal til for at skalere. ”

- Mette Vinding, CSR Manager i Re-bag

Læs mere om, hvordan vi hjælper virksomheder i den grønne omstilling her:



Digitalisering som løftestang til grøn omstilling

Vision og kunstig intelligens mindsker fødevarespild

Automatisering i fødevarerindustrien kan hjælpe med at gøre håndteringen af fødevarer mere produktiv, mindske madspild og aflaste medarbejdere for hårde manuelle opgaver.

Hos Daloon indgår kålhoveder i produktionen af forårsruller – men da kålhovederne varierer i størrelse, diameter og udformning, er det vanskeligt at lave en maskine, som håndterer kålhovederne. Derfor har systemintegratoren Technicon sammen med Teknologisk Institut udviklet en prototype på en robotløsning i regi af EU-projektet agROBOfood.

Løsningen anvender kameraer og kunstig intelligens til at finde kålhovedet og stokken. Ved at sætte vision på hvert kål-

hoved fås information omkring diameter og størrelse af kerne. Den information kan gives videre til udboringsmaskinen, som fjerner nøjagtigt det område, der er kerne. Herved reduceres spildet betragteligt.

AgROBOfood er finansieret af EU's Horizon 2020-program og har til formål at flytte robotter ind i fødevarerindustrien.

” Teknologisk Institut og Technicon er virkelig kommet med nogle gode input her, og det har givet os alle sammen et løft. Det har gjort, at vi kan håndtere fødevarer meget mere nøjagtigt. ”

- Peter Madsen, Teknisk chef hos Daloon



Vækst i Agroindustrien – powered by data

Vi hjælper agroindustrien med at optimere og udnytte data til at designe bedre produkter, forudse fejl og udskiftninger eller påvise klimapåvirkninger fra produktionen.

Gennem intensive udviklingsforløb stiller Institutet vores kompetencer inden for

digitale forretningsmodeller, brug af kunstig intelligens, machine learning og data mining til rådighed for virksomheder.

Sammen med virksomheden One2Feed har vi arbejdet på at optimere udnyttelse af tilgængelige data fra kameraerne i

deres automatiske foderanlæg til mælkeproducenter.

”Vækst i Agroindustrien – powered by data” er et nyt projekt støttet af Industriens Fond. Projektet er et samarbejde mellem Aarhus Universitet, Dansk Agroindustri, SEGES Innovation og Teknologisk Institut.

” Det er uden tvivl adgangen til ekspertviden, der har rykket os langt på den digitale rejse på kort tid. ”

- Jesper Scriver, Salg og Support, One2Feed

Intelligente og energieffektive indeklimateknologier

I Institutets nye avancerede indeklima-laboratorium udvikler og tester vi teknologier til opvarmning, ventilation og køling af bygninger.

Laboratoriet kan automatisk modellere og dimensionere rummets størrelse. Samtidig kan vi simulere forhold som solindfald, kulde og varmebelastning fra mennesker, der påvirker indeklimaet i bygninger.

Indeklimalaboratoriets dataplatform opsamler og analyserer data om indeklimateknologiernes funktion, driftsforhold, ydelser og effekt på indeklimaet. En digital tvilling sikrer samtidig, at test- og udviklingsopgaverne let kan følges på en skærm.

Sammen med Airmaster A/S arbejder vi på at udvikle en intelligent, energieffektiv og adaptiv styring til et varmepumpe-drevet ventilationsanlæg. Styringen af anlægget er baseret på algoritmer, der tilpasser og optimerer indeklimaet svarende til aktuel og forventet bygningsbrug og udeklima.

Anvendelsen af kunstig intelligens med Model Predictive Control skal sikre, at det udviklede ventilationsanlæg kan tilpasse ydelserne til det faktiske behov for ventilation, varme og køling ud fra det ønskede indeklimabehov.

Projektet "Udvikling af en intelligent, energieffektiv og adaptiv styring til et varmepumpe-drevet ventilationsanlæg" er bevilget af Elforsk. Projektdeltagere er Airmaster og Teknologisk Institut.



Droner skal forlænge levetiden af Storebæltsbroen

Droner, sensorer og kunstig intelligens kan blive de øjne og hænder, som får Storebæltsbroen til at overleve de fleste af os.

Vi udvikler droneteknologien fra at kunne opdage revner til at kunne undersøge, hvor dybe revnerne er. Det foregår ved, at dronen sætter sig fast på broen og bruger en robotarm til at inspicere revnedybden ved hjælp af ultralydssensorer.

Avanceret software og algoritmer hjælper dronen med at identificere revnen, placere

sig korrekt ved revnen og måle de rigtige steder.

En af fordelene ved at anvende dronerne til at undersøge revnerne er, at man fanger revnerne før, de bliver så alvorlige, at der skal en større reparation til.

Projektet hedder DroneDeploy og foregår i Odense Robotics-samarbejde mellem Sund & Bælt, Teknologisk Institut, DTU, Dansk Drone Netværk og Senseable.

” Man regner med, at broen kommer til at holde omkring 100 år. Men vi går da efter 200 år. Helt konkret sparer de 100 år ekstra 750.000 tons CO₂. ”

- Finn Bormlund, Projektleder ved Sund & Bælt



Vi er 160 digitaliseringsspecialister, der hjælper virksomheder med digital transformation

”

Uddrag af ledelsesberetningen

Teknologisk Institut i den grønne omstilling

I 2020 præsenterede regeringen en strategi for investeringer i grøn forskning, teknologi og innovation. Forskning og innovation spiller en helt central rolle for, at Danmark kan nå de ambitiøse klimamål mod 2030 og 2050. Et centralt element i strategien er at sikre et tæt samarbejde mellem videninstitutioner og erhvervsliv, som har et behov for nye teknologier til grønne løsninger.

Teknologisk Institut har i 2021 sat fokus på at styrke den strategiske indsats med at positionere Teknologisk Institut som en af Danmarks førende aktører, når det handler om at hjælpe virksomhederne med den grønne omstilling. Vi har kompetencerne til at oversætte samfundsdagsordner indenfor grøn omstilling til konkrete teknologiske løsninger hos virksomhederne.

Særlige styrkepositioner for Teknologisk Institut er bæredygtige materialer, energieffektivisering og fremtidens fødevarer.

Stærke partnerskaber i den grønne omstilling

I 2021 har Teknologisk Institut været en aktiv og central partner i udmøntningen af regeringens grønne forskningsstrategi i form af de fire grønne forskningsmissioner – "innomissions". Alle Institutets tværgående kompetencer er kommet i spil i formulering af de indledende roadmaps for de fire missioner og der er søgt 11 projekter i efteråret 2021 fordelt på alle fire missioner.

Vi ser fremad – og ud over grænserne

2021 markerede overgangen mellem Horizon 2020 og det missionsbaserede Horizon Europe. Instituttet var sammen med de 5 store danske universiteter og Region Hovedstaden i front, når det gælder hjemtagelse af projekter og midler

i Horizon 2020. Videnhjemtaget gennem projekterne er en forudsætning for, at ny forskningsbaseret viden og teknologi kommer bredt ud til virksomheder i hele Danmark.

Instituttet har i 2021 søgt 39 projekter i det nye Horizon Europe og har haft konkret fokus på at fastholde positionen som spydspids i at hjemtage vigtig viden og ny teknologi til gavn for danske virksomheder.

Test af grønne løsninger for danske virksomheder

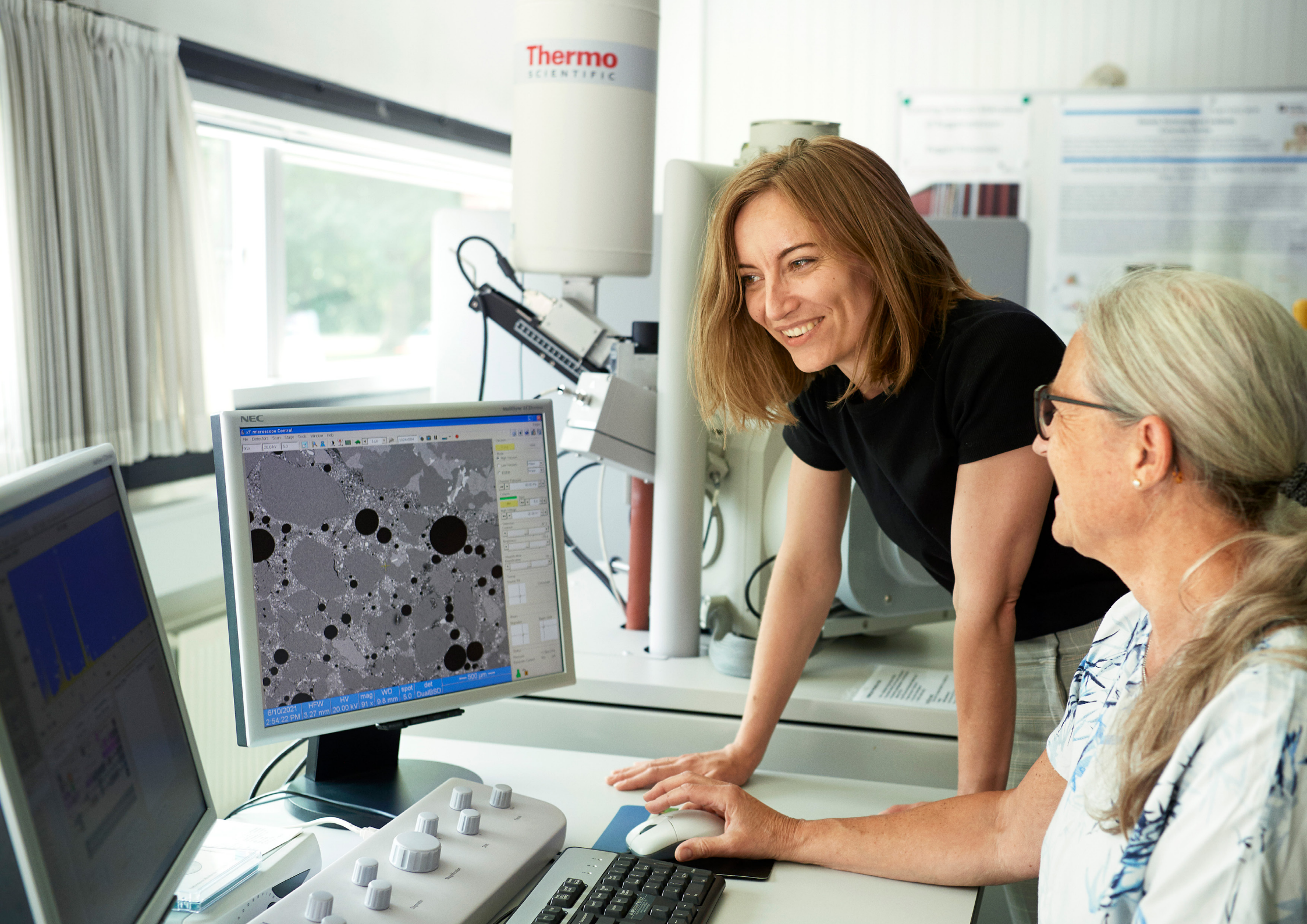
Instituttet har i 2021 stillet skarpt på de grønne løsninger med højt potentiale – og stillet en genvej til rådighed for danske virksomheder i form af kompetencer og udstyr til udvikling, demonstration og test af de grønne løsninger.

De 19 indsatsområder under Institutets resultatkontrakt 2021-2024 er alle

centrale forudsætninger for udviklingen af markedsrelevante grønne teknologiske services. Alle indsatsområder udmøntes i tæt dialog med 19 Advisory Boards med mere end 200 repræsentanter fra dansk erhvervsliv.

Teknologi for et bedre samfund

Det er meget positivt, at 2021 har givet Instituttet et endnu stærkere afsæt for at omsætte teknologi til mere grøn fremtid. Gennem stærke partnerskaber, en fokuseret samfundsrolle i den grønne omstilling, konstant udbygning af relevante teknologiske services og ikke mindst ved fortsat at stille 1000 skarpe specialister til rådighed i samfundets og virksomhedernes tjeneste.



Vi skaber værdi og grøn omstilling

Virksomhedernes vej mod grøn omstilling sker dagligt gennem små skridt. Instituttet stiller en genvej til rådighed for danske virksomheder i form af kompetencer og udstyr til test, demonstration og udvikling af grønnere løsninger.

I 2021 har vi stillet over 200 virksomheder spørgsmålet: Ud fra dit kendskab til Teknologisk Institut, hvad tænker du så, er Teknologisk Instituts særlige styrker, når det gælder grøn omstilling og bæredygtighed?

Instituttet trækker viden fra danske og udenlandske universiteter ind i virksomheden

Meget på forkant

Teknologisk Institut er en god sparringspartner

Det er vigtigt, at Instituttet tilbyder en mulighed for forskningsprojekter

TI har fokus på relevante aspekter af grøn omstilling

Instituttedts medarbejdere er dygtige folk med stor viden på området

Teknologisk Institut har både praktisk erfaring og branchekendskab

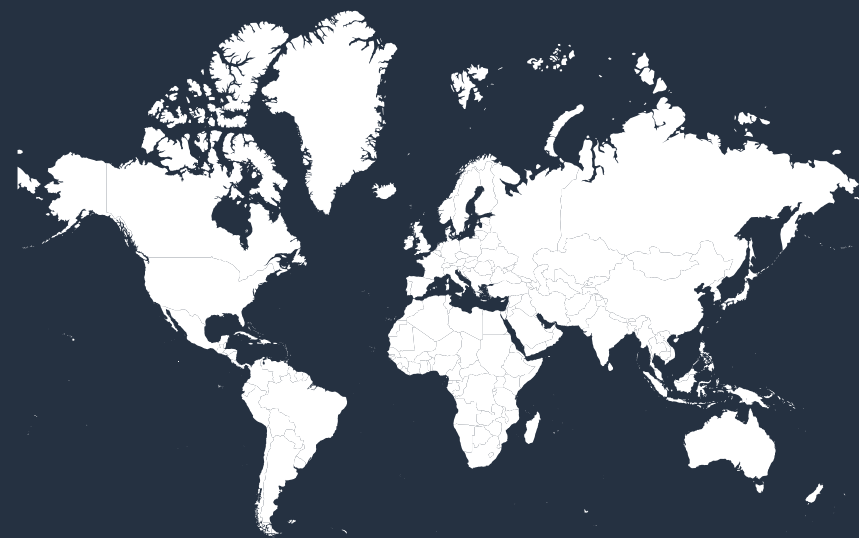
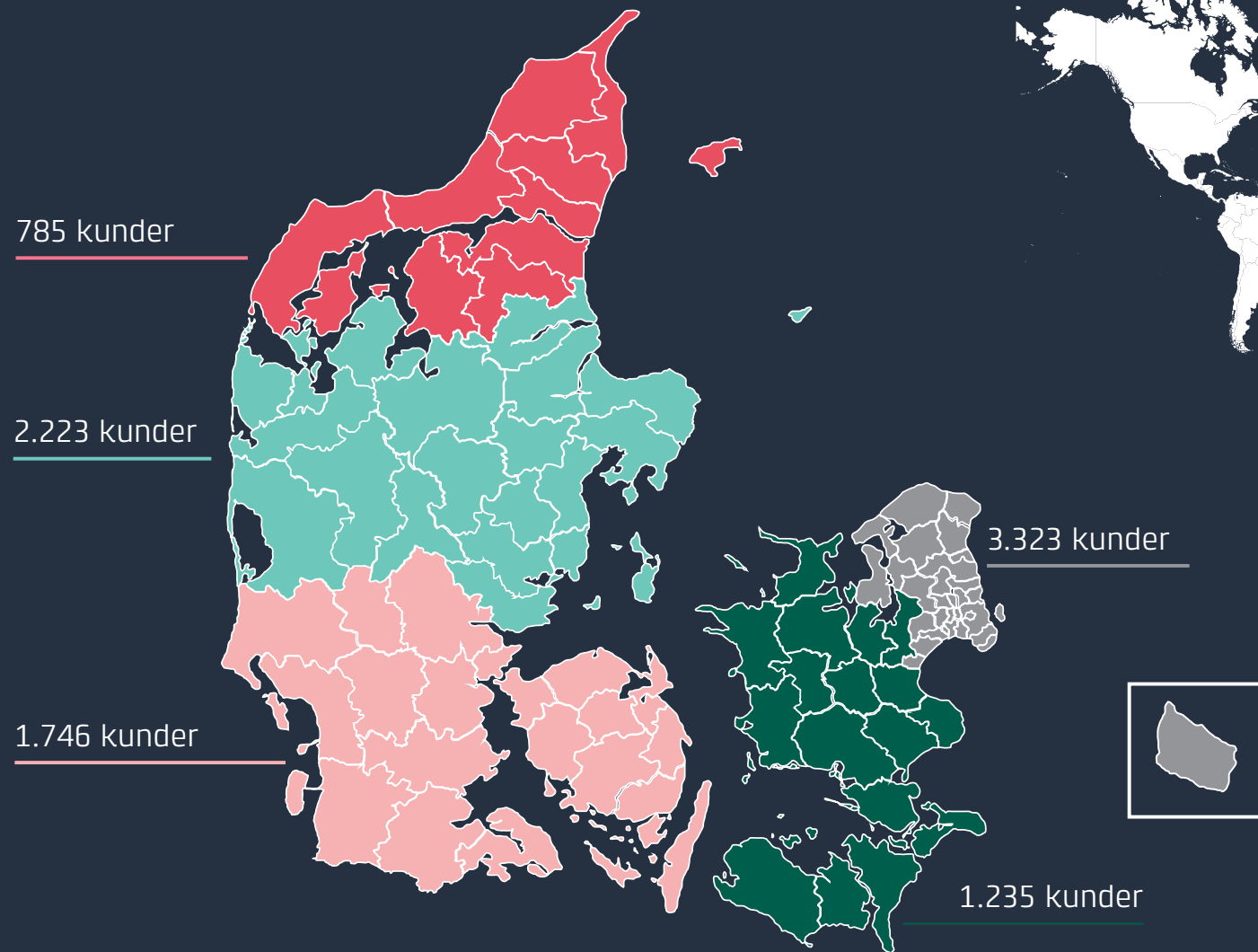
De linker faglighed med politiske indsatser

Teknologisk Institut har fingeren på pulsen!

Instituttet forklarer hvordan og får sat i system. De står for ekspertise kombineret med systematisk tænkning



9.000 DANSKE KUNDER FORDELT JÆVNT OVER HELE DANMARK*



1.000
INTERNATIONALE
KUNDER I 65 LANDE

*Koncernens kunder fordelt på regioner i 2021

FORTSAT HØJ KUNDETILFREDSHED

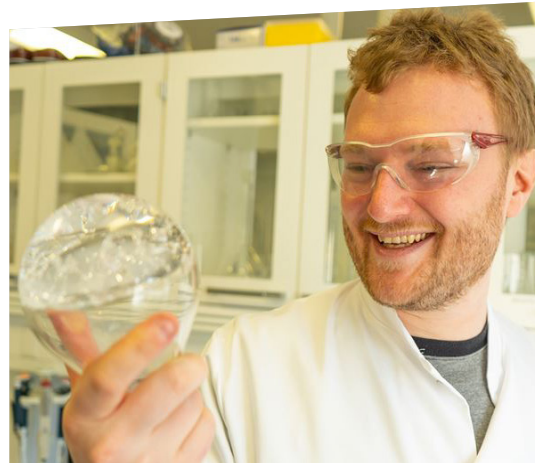


2021 – Året der gik

Instituttets plast-ekspert vinder Ph.d. Cup

Efter en overbevisende tre-minutters fortælling om sit arbejde med nedbrydelig plast, vandt en af Instituttets plasteksperter – Andreas Sommerfeldt – Ph.d. Cup 2021.

Forskningen fandt sted på Aarhus Universitet, hvor Andreas tog sin ph.d. i organisk kemi og nanoscience. Andreas arbejder i dag bl.a. med genanvendelse af polyurethan-plast og genanvendelsesteknologi til tekstilaffald ved Teknologisk Institut.



Printet elektronik hub åbner for virksomheder

I den europæiske hub LEE-BED stiller vi sammen med Europas førende forskningsinstitutter kompetencer og faciliteter inden for printet elektronik til rådighed.

Gennem hub'en kan virksomheder afprøve printet elektronik uden at foretage store investeringer og løbe en økonomisk risiko i startfasen. Institutet fungerer som single entry point til forskningsinstitutterne. Herefter får virksomhederne adgang til udstyr og ekspertise fra institutterne, der giver sparring fra prototype over pilotproduktion til produktion i fuld skala.

APRIL

JUNI

AUGUST

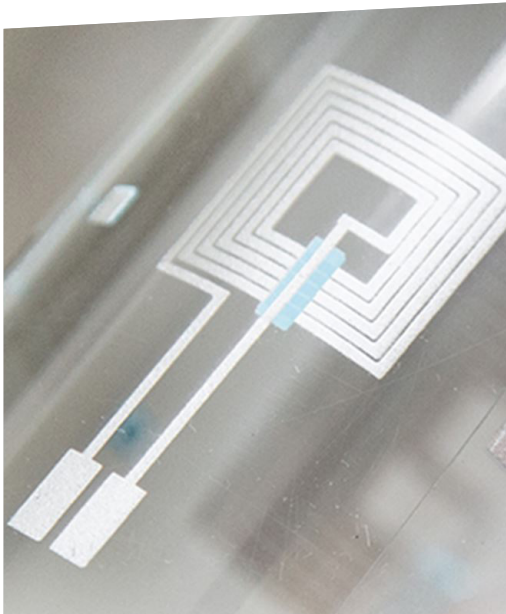


Robotbrag: 100-års fødselsdagsfest for robotterne

Robotbrag har siden 2016 været en årlig tilbagevendende begivenhed arrangeret af Institutet i samarbejde med DIRA. Begivenheden er efterhånden et centralt samlingspunkt for robotaktører og virksomheder, der ønsker at se og vide mere om robotteknologiens nye muligheder

Årets robotbrag havde deltagelse af mere end 3.000 deltagere over to dage og 76 udstillere på DIRA Business.

Dag to blev afholdt som en læringsdag udelukkende for elever og studerende, som kunne snuse til den teknologi, der vil præge deres arbejdsliv. Dagen gav samtidig ny viden og inspiration til de undervisere, der skal ruste de unge til fremtiden.



Fødevarerkonference viser vej til klimaneutral fødevarerproduktion

I november samlede Instituttet en lang række repræsentanter for fødevarerhvervene sammen med forskere til et kig ind i fremtidens klimavenlige fødevarerproduktion.

Deltagerne fik bl.a. ny viden om udnyttelse af reststrømme i den eksisterende fødevarerproduktion, cirkulær økonomi i fødevarerproduktionen og fremtidens grønne emballager. Dertil indlæg om nye råvarer til fremstilling af grønne produkter samt metoder til optimering af smag og tekstur.

Blandt talerne var minister for fødevarer, landbrug og fiskeri, Rasmus Prehn, som fremhævede, at teknologien skal slippes løs over hele den danske fødevarerbranches værdikæde.



NOVEMBER



Vi gør danske virksomheder modstandsdygtige

Gennem projektet Modstandsdygtig.dk hjælper vi danske virksomheder med at forudse kriser og gribe de muligheder, som opstår med krisen.

Ambitionen er, at mindst 1.000 virksomheder implementerer nye procedurer og rutiner, der gør dem klar til at håndtere den næste krise. Projektet er støttet af Industriens fond og sker i samarbejde med en stærk partnerkreds af danske og internationale videninstitutioner.

DECEMBER

Nyt innovationscenter for ren luft

På Teknologisk Institut arbejder mere end 50 specialister aktivt på at udvikle løsninger relateret til at sikre ren luft og mindske drivhusgas-emissioner. I 2021 åbnede Instituttet et nyt innovationscenter, som skal udvikle nye tværfaglige løsninger, der reducerer luftforurening og skaber sundere luft i tæt samarbejde med teknologileverandører, primærproducenter og industrivirksomheder.

Åbningen af innovationscenteret er en del af indsatsen "Dansk Innovationscenter for Renluftteknologi", som er medfinansieret af Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Teknologi for et bæredygtigt samfund

På Teknologisk Institut tror vi på, at teknologi er afgørende for at skabe løsninger, der er bæredygtige. Både når det gælder klima, samfund og økonomisk vækst.

Siden 2019 har Teknologisk Institut vurderet, hvordan alle Institutets forsknings- og udviklingsprojekter bidrager til FN's verdensmål – i alt over 2.100 projekter.

I 2021 har Instituttet primært bidraget til følgende af FN's verdensmål gennem forsknings- og udviklingsprojekter:

- 9 Industri, innovation og infrastruktur
- 12 Ansvarligt forbrug og produktion
- 13 Klimaindsats
- 2 Stop sult



Vandrensningsteknologi

Med en ny vandrensningsteknologi baseret på flotation kan foder- og fødevarerindustrien spare store mængder vand og energi. Det viser fyrtårnsprojektet Inno-flot hos TripleNine i Thyborøn.

TripleNine forventer at kunne spare 12.000 kubikmeter vand årligt - svarende til 70 procent - samt 17.000 GJ i energibesparelse. Tilsammen løber det op i over en million kroner årligt.

Fyrtårnsprojektet Inno-flot er støttet af MUDP under Miljøstyrelsen og er et samarbejde mellem TripleNine, Teknologisk Institut, Bio-Aqua og Lemvig Vand A/S.



Ren luft – til alle

Selvom vi alle indånder den samme luft, rammer luftforurening alligevel socialt skævt. Udenlandske studier viser nemlig, at der er en sammenhæng mellem ulighed og luftforurening. Det vil vi forsøge at ændre gennem EU-projektet DivAirCity.

Institutts rolle er at sikre, at tiltagene har en dokumenteret effekt på luftkvaliteten i bymiljøet.

Det 4-årige projekt er støttet af EU's Horizon 2020-program - med deltagelse af Teknologisk Institut, DCE - Danish Centre For Environment And Energy og Aarhus Kommune.





'Joystick-robot' skal forbedre arbejdsmiljøet på byggepladsen

Byggebranchens medarbejdere har mange løft af tunge materialer i gentagne bevægelser.

I projektet CoCoBot har vi undersøgt mulighederne for automatisering i byggebranchen ved hjælp af mobile robotter - og dermed at forbedre arbejdsmiljøet på byggepladserne.

Projektet er udført sammen med bl.a. STB BYG A/S, DTU og Capra Robotics ApS i regi af RoboCluster. Projektet er støttet af Uddannelses- og Forskningsministeriet og Region Syddanmark.



Cirkulær økonomi i byggeriet

I Danmark udgør produktionen af byggematerialer ca. 10-15% af Danmarks samlede CO₂-udledning, og byggeaffald udgør over 1/3 af Danmarks affald. Institutet huser og driver Videncenter for Cirkulær Økonomi i Byggeriet (VCØB). VCØB skal med fagteknisk viden vejlede, understøtte og inddrage aktører i byggeriets værdikæde. Formålet er, at identificere løsninger på problemstillinger samt fjerne barrierer for cirkulær økonomi i byggeriet.

VCØB er medfinansieret af Grundejernes Investeringsfond og Realdania.

9 INDUSTRI, INNOVATION OG INFRASTRUKTUR



12 ANSVARLIGT FORBRUG OG PRODUKTION



13 KLIMA-INDSATS



2 STOP SULT



7 BÆREDYGTIG ENERGI



8 ANSTÆNDIGE JOBS OG ØKONOMISK VÆKST



3 SUNDHED OG TRIVSEL



6 RENT VAND OG SANITET



15 LIVET PÅ LAND



4 KVALITETS-UDDANNELSE



17 PARTNERSKABER FOR HANDLING



Repræsentantskab

Repræsentantskabet består af medlemmer udpeget af de væsentligste interesseorganisationer i Danmark.

Repræsentantskabet har aktuelt følgende sammensætning:



Formand

Jens Maaløe
Professionel bestyrelsesformand
Udpeget af Dansk Industri



Næstformand

Mikael Bay Hansen
Sekretariatschef i Formandsekretariatet,
Dansk Metal
Udpeget af LO & Arbejderbevægelsens Erhvervsråd

Navn	Titel	Organisation
Udpeget af LO & Arbejderbevægelsens Erhvervsråd		
Fie Vestergaard	Afdelingschef	Teknisk Landsforbund
Ejner K. Holst	Næstformand	Fagbevægelsens Hovedorganisation
Michael Rask Pedersen	Ledelseskonsulent	3F - Fagligt Fælles Forbund
Peter Jacques Jensen	Formand	HK IT, Medie & Industri Hovedstaden
Claus von Elling	Formand	3F - Fagligt Fælles Forbund

Udpeget af Akademiet for de Tekniske Videnskaber

Anders Bjarklev	Rektor	Danmarks Tekniske Universitet
Lisbet Thyge Frandsen	Professionelt bestyrelsesmedlem	

Udpeget af Dansk Arbejdsgiverforening

Claus Arberg	Direktør	Hvidbjerg Vinduet A/S
Lisbeth Dalgaard	Købmand	Dansk Arbejdsgiverforening
Elly Kjems Hove	Branchedirektør	Dansk Industri
Troels Blicher Danielsen	Adm. direktør	TEKNIQ Installatørernes Organisation
Carsten Toft Boesen	Adm. direktør	NIRAS

Udpeget af Dansk Erhverv

Søren Sass	Chefkonsulent	Dansk Erhverv
------------	---------------	---------------

Udpeget af Dansk Industri

Michael Lumholt	Adm. direktør	Ticra
Clas Nylandsted Andersen	Professionel bestyrelsesformand	

Navn	Titel	Organisation
Udpeget af SMVDanmark		
Niels Techen	Formand	SMVdanmark
Thomas Krebs	Adm. direktør	Køretøjsopbygger- og Autoskadebranchen i Danmark
Preben Jakobsen	Adm. direktør	Nordtec Optomatic A/S
Udpeget af Ingeniørforeningen IDA		
Per Diget	Formand for IDAs Erhvervs- og vækstudvalg	NIRAS Odense
Udpeget af Kommunernes Landsforening		
Sven Koefoed-Hansen	Direktør	Næstved Kommune
Udpeget af Landbrug og Fødevarer		
Morten Andersen Linnert	Forskningspolitisk chef	Landbrug og Fødevarer
Udpeget af Lederne		
Bjarne Henning Jensen	Teamchef	Ledernes hovedorganisation
Udpeget af Danske Regioner		
Kim Johansen	Regionsrådsmedlem	Region Syddanmark
Valgt af Repræsentantskabet		
Connie Hedegaard	Formand for KR Foundation	
Per Laursen	Senior Vice President Pork Production	Danish Crown A/S
Udpeget af Instituttets samarbejdsudvalg		
Instituttets samarbejdsudvalg har udpeget følgende medarbejder, der deltager i repræsentantskabets møder uden stemmeret:		
Søsser Schmidt	Service- og eventkoordinator	Robotteknologi, Teknologisk Institut



Hendes Majestæt
Dronning Margrethe II af Danmark
er protektor for Teknologisk Institut.

BESTYRELSE

CONNIE HEDEGAARD
Bestyrelsesmedlem

PER LAURSEN
Bestyrelsesmedlem

MIKAEL BAY HANSEN
Næstformand

LOTTE BJERRUM FRIIS-HOLM
Bestyrelsesmedlem

NIELS TECHEN
Bestyrelsesmedlem

JENS MAALØE
Formand

ANDERS BJARKLEV
Bestyrelsesmedlem

CLAUS VON ELLING
Bestyrelsesmedlem

FREDERIK R. STEENSTRUP
Bestyrelsesmedlem



LEDELSE



SUNE DOWLER NYGAARD
Direktør - Miljøteknologi



LARS HINRICHSEN
Direktør - DMRI



JUAN FARRÉ
Adm. direktør

..... **DAVID TVEIT**
Direktør - Energi og Klima



..... **METTE GLAVIND**
Direktør - Byggeri og Anlæg



..... **ANNE-LISE HØG LEJRE**
Direktør - Produktion og Innovation



..... **MIKKEL AGERBÆK**
Direktør - Materialer



..... **MIKAEL POULSEN**
Koncernøkonomidirektør



..... **BODIL LORENTZEN**
Direktør - AgroTech

Uddrag af koncernens årsrapport 2021

HOVED- OG NØGLETAL FOR KONCERNEN

Mio. kr.	2021	2020	2019	2018	2017
Hovedtal					
Nettoomsætning	1.078	1.093	1.138	1.122	1.124
Resultat af primær drift	44	23	47	43	39
Finansielle poster	-4	-2	-1	-2	-1
Skat af ordinært resultat	-2	0	0	1	4
Årets resultat	38	20	46	42	42
Balancesum	1.105	1.154	1.189	1.118	1.066
Egenkapital henført til moderselskabet	815	782	756	711	672
Pengestrøm	-32	-32	-10	10	66
Heraf investering i materielle anlægsaktiver	36	63	38	59	39
Nøgletal					
Overskudsgrad	4,1	2,1	4,1	3,8	3,5
Egenkapitalandel (soliditetsgrad)	73,8	67,8	63,6	63,6	63,0
Likviditetsgrad	141,5	118,4	109,6	121,8	119,0
Egenfinansieret udviklingsandel	9,8	8,3	7,7	7,7	8,0
Gennemsnitligt antal fuldtidsbeskæftigede	944	980	1.000	1.009	1.041

BALANCE

Mio. kr.	Note	Koncern		Instituttet	
		2021	2020	2021	2020
AKTIVER					
Anlægsaktiver					
Immaterielle anlægsaktiver	8				
Goodwill		0,0	0,0	0,0	0,0
Færdiggjorte udviklingsprojekter		0,2	0,2	0,0	0,0
Patenter		0,0	0,0	0,0	0,0
Immaterielle anlægsaktiver i alt		0,2	0,2	0,0	0,0
Materielle anlægsaktiver	9				
Grunde og bygninger		395,9	403,3	395,9	403,3
Produktionsanlæg og maskiner		1,8	2,5	0,0	0,0
Andre anlæg, driftsmateriel og inventar		80,0	88,4	80,0	88,3
Indretning af lejede lokaler		0,2	0,3	0,2	0,3
Anlæg under opførelse		0,2	0,0	0,0	0,0
Materielle anlægsaktiver i alt		478,1	494,5	476,1	491,9
Finansielle anlægsaktiver					
Kapitalandele i dattervirksomheder	10	0,0	0,0	41,7	39,7
Andre værdipapirer, lån og kapitalandele	11	231,0	236,7	230,6	236,3
Finansielle anlægsaktiver i alt		231,0	236,7	272,3	276,0
Anlægsaktiver i alt		709,3	731,4	748,4	767,9

BALANCE - FORTSÆTTELSE

Mio. kr.	Note	Koncern		Instituttet	
		2021	2020	2021	2020
Omsætningsaktiver					
Varebeholdninger					
Varebeholdninger	12	40,0	41,3	3,0	3,1
Varebeholdninger i alt		40,0	41,3	3,0	3,1
Tilgodehavender					
Tilgodehavender fra salg af varer og tjenesteydelser		164,0	160,3	134,5	134,9
Igangværende arbejder for fremmed regning	13	113,2	105,3	108,4	99,8
Tilgodehavender hos dattervirksomheder		0,0	0,0	18,5	19,0
Udskudt skatteaktiv	14	3,6	4,2	0,0	0,0
Andre tilgodehavender		3,0	8,5	1,6	1,7
Periodeafgrænsningsposter	15	5,2	4,6	5,0	4,5
Tilgodehavender i alt		289,0	282,9	268,0	259,9
Likvide beholdninger	16	66,5	98,2	48,4	77,8
Omsætningsaktiver i alt		395,5	422,4	319,4	340,8
AKTIVER I ALT		1.104,8	1.153,8	1.067,8	1.108,7

BALANCE - FORTSÆTTELSE

Mio. kr.	Note	Koncern		Instituttet	
		2021	2020	2021	2020
PASSIVER					
Egenkapital					
Overført resultat		815,4	782,2	815,4	782,2
Egenkapital henført til moderselskabet		815,4	782,2	815,4	782,2
Minoritetsinteresser		0,5	0,5	0,0	0,0
Egenkapital i alt		815,9	782,7	815,4	782,2
Hensatte forpligtelser					
Garantier	18	3,2	2,6	0,0	0,0
Andre hensættelser	19	6,1	11,8	4,2	11,2
Hensatte forpligtelser i alt		9,3	14,4	4,2	11,2
Gældsforpligtelser					
Kortfristede gældsforpligtelser					
Igangværende arbejder for fremmed regning	13	104,6	102,2	86,0	87,8
Leverandører af varer og tjenesteydelser		14,6	42,8	8,2	32,0
Gæld til kreditinstitut		99,8	30,0	99,8	30,0
Skyldig selskabsskat		0,0	0,5	0,0	0,0
Anden gæld	20	59,0	178,2	52,6	164,5
Periodeafgrænsningsposter	15	1,6	3,0	1,6	1,0
Kortfristede gældsforpligtelser i alt		279,6	356,7	248,2	315,3
Gældsforpligtelser i alt		279,6	356,7	248,2	315,3
PASSIVER I ALT		1.104,8	1.153,8	1.067,8	1.108,7

Virksomhedsoplysninger

Teknologisk Institut
Gregersensvej 1
2630 Taastrup

Telefon: 72 20 20 00

Hjemmeside: www.teknologisk.dk
E-mail: info@teknologisk.dk

CVR-nr.: 56 97 61 16
Stiftet: 1906
Hjemsted: Taastrup
Regnskabsår: 1. januar til 31. december 2021

BESTYRELSE

Jens Maaløe, formand
Mikael Bay Hansen, næstformand
Anders Bjarklev
Claus von Elling
Connie Hedegaard
Niels Techen
Per Laursen
Frederik R. Steenstrup
Lotte Bjerrum Friis-Holm

DIREKTION

Juan Farré, Adm. direktør

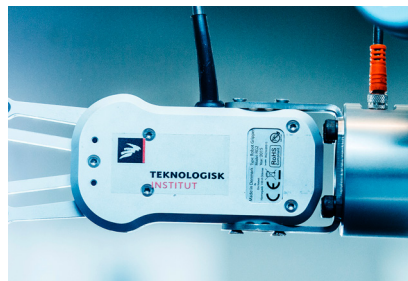
REVISION

PricewaterhouseCoopers
Statsautoriseret Revisionspartnerselskab
Strandvejen 44
2900 Hellerup

Koncernoversigt

TEKNOLOGISK INSTITUT

CVR-NR.: 56 97 61 16



DATTERSELSKABER

DANCERT A/S

100% CVR-NR.: 29 51 20 94



DANFYSIK A/S

100% CVR-NR.: 31 93 48 26



DTI SPAIN S.L., Spanien

67% REG. NR.: B-65573784



NOTER

TEKNOLOGISK INNOVATION A/S

100% CVR-NR.: 20 66 65 45

Selskab med begrænset aktivitet

Lokationer



Taastrup

Gregersensvej 1
2630 Taastrup
Telefon 72 20 20 00
info@teknologisk.dk

Aarhus

Teknologiparken
Kongsvang Allé 29
8000 Aarhus C
Telefon 72 20 20 00
info@teknologisk.dk

Odense

Forskerparken Fyn
Forskerparken 10 F
5230 Odense M
Telefon 72 20 20 00
info@teknologisk.dk

Sønder Stenderup

Gammel Ålbovej 1
6092 Sønder Stenderup
Telefon 72 20 16 68
info@teknologisk.dk

Skejby

Agro Food Park 15
8200 Aarhus N
Telefon 72 20 20 00
info@teknologisk.dk

DATTERSELSKABER

Danfysik A/S

Gregersensvej 8
2630 Taastrup
Telefon 72 20 24 00
Telefax 72 20 24 10
sales@danfysik.dk
www.danfysik.com

Dancert A/S

Gregersensvej 1
2630 Taastrup
Telefon 72 20 21 60
www.dancert.dk

DTI SPAIN S.L.

Avda. Cossetània 6-8 2º 4ª
43820 Calafell, Tarragona
Telefon +34 685 51 21 83
www.dmri.es

FØLG OS PÅ



Eller læs mere om os her: www.teknologisk.dk



Plantevæggen med indbygget varmepumpe holder varmen inde i bygningen om vinteren, varmen ude om sommeren og kan bortskaffe regnvand lokalt. Væggen bidrager dermed både til energieffektivisering, til at imødekomme klimaforandringer og til at forskønne byrummet.

Vi tester i fuld skala, om varmepumpen kan optimere planternes livscyklus og samtidig give en ny kilde til varmt brugsvand til en ejendoms beboere. Skjult i det grønne sidder 43 målepunkter til måling af bl.a. temperatur, fugt i husmur og væg, vandflow, nedbør, vindhastighed og elforbrug. De mange målinger vil give os et præcist billede af den mulige energi-produktion fra væggen, og hvordan denne dimensioneres til en bygning med et givent antal beboere.

Projektet "Nordic Green Climate Wall" er støttet af den filantropiske forening Realdania og er et samarbejde mellem Byggros, Combibyg, Vølund Varmeteknik, DEAS, Coast to Coast Climate Challenge, Fremtidens Gårdhaver med LAR, Frederiksberg Kommune, Frederiksberg Forsyning og Teknologisk Institut.