

# Instituttstyremøte ved IKP

1. september 2020

# Sak 22/10 Godkjenning av dagsorden

## Dagsorden:

- Sak 22/10 Godkjenning av dagsorden
- Sak 22/11 Status fra styreleder
- Sak 22/12 Langtidsbudsjett 2023-2026
- Sak 22/13 Strategisk personalplan 2022-2026
- Sak 22/14 Status handlingsplan
- Sak 22/15 HMS-status
- Sak 22/16 Eventuelt
- Sak 22/17 Godkjenning av styreprotokoll 2-22

# Sak 22/10 Godkjenning av dagsorden

## Forslag til vedtak:

Styret godkjenner  
innkalling og dagsorden  
for møtet



# Sak 22/11 Status fra styreleder

## Forslag til vedtak:

Instituttstyret  
tar informasjonen vedr.  
status på instituttet til  
orientering

- Innstituttets innsats innen forskning og utdanning i tall (resten kommer iforb med status handlingsplan)
- Renovering av kjemiblokk 5

# Department's Vision and Strategy



Illustration by Ida Kristine Kure

- A national premise provider and scientific supporter of the development of energy efficient and sustainable process technology
- A national leader within Chemical Engineering - our best researchers are internationally leading in their fields of expertise
- Primary responsibility for research-based education of master candidates in Chemical Engineering in Norway
- Characterized by a generous and inclusive organizational culture



# Department of Chemical Engineering

- Located at the Gløshaugen campus at NTNU in Trondheim
- Approximately 150 employees
- Educating Master students and PhDs within research-based chemical engineering for the Norwegian and international industry and academia
- Performing fundamental and applied research from the atomic/molecular level to the process systems level

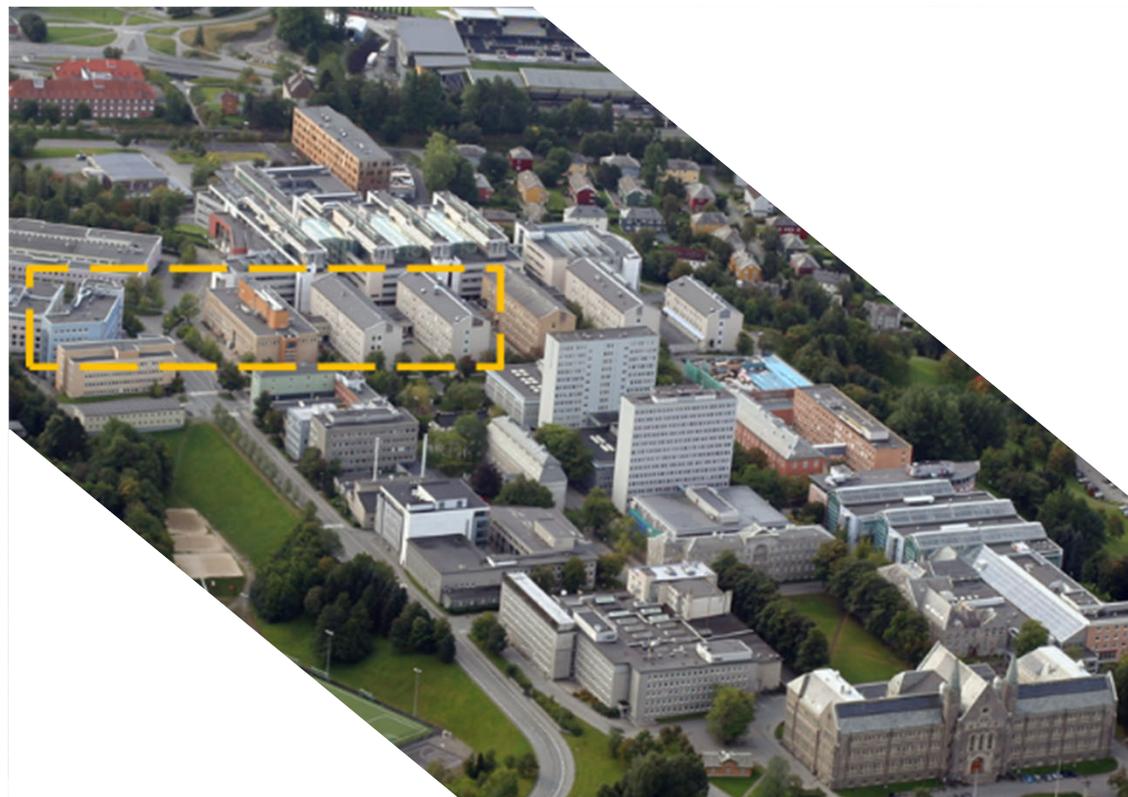
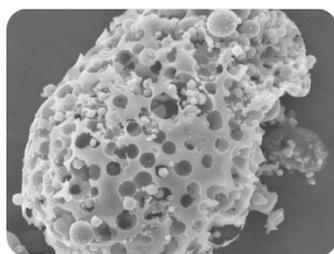


Photo: Lars Strømmen

# From Lab Scale to Industrial Production



**Molecules**



**Particles**



**Process  
Units**



**Process  
Plants**

We contribute to development of sustainable process solutions that ensure good utilization of resources and protect the environment

# Education

The Department of Chemical Engineering graduate students with specialization in Chemical Engineering:

5-years  
master

MSc in  
Chemical  
Engineering  
and  
Biotechnology  
(MTKJ)  
- specialization  
from 3rd year

2-years  
master

MSc in  
Sustainable  
Chemical and  
Biochemical  
Engineering  
(MSCHEMBI)

The department also teaches courses in the bachelor programs in Chemistry, Biotechnology and Material Sciences and a master program in Nano Technology



# Department of Chemical Engineering

- A national premise provider for the development of energy efficient and sustainable process technology



**CO<sub>2</sub>-CAPTURE**



- Solvent-based absorption
- Membranes
- Adsorption



**CLEAN HYDROGEN AND AMMONIA**



- Blue and green hydrogen and ammonia production



**CIRCULAR CHEMICAL ENGINEERING**



- Recirculation of batteries and plastics
- Conversion of waste
- Water treatment



**BIOBASED PROCESS INDUSTRY**



- Industrial biotechnology
- Bio-fuel production
- Bio-reactors



**MEDICINE AND FOOD**



- Nanomedicine
- System biology
- RAS systems
- Fertilizers



**DIGITALIZATION AND OPTIMIZATION**



- Energy efficiency
- Process optimization
- Digital twins and machine learning

# Number of Delivered Master Thesis

The Department of Chemical Engineering attracts well-qualified students, and our educated graduates are highly attractive in the job market.

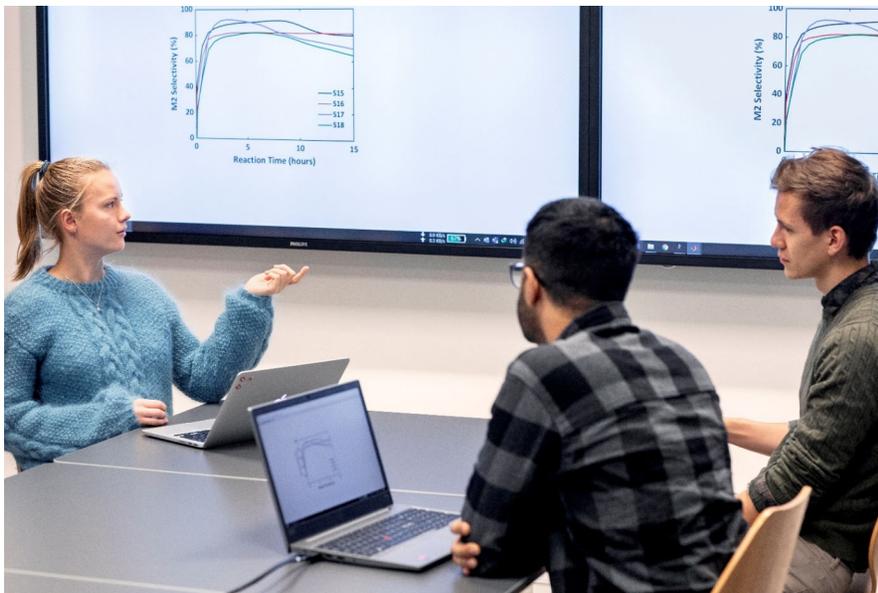
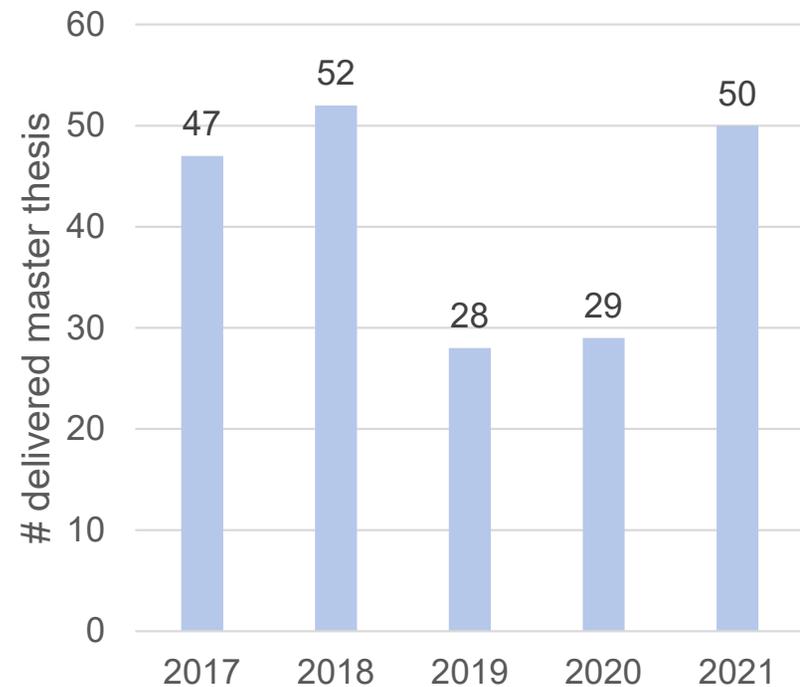
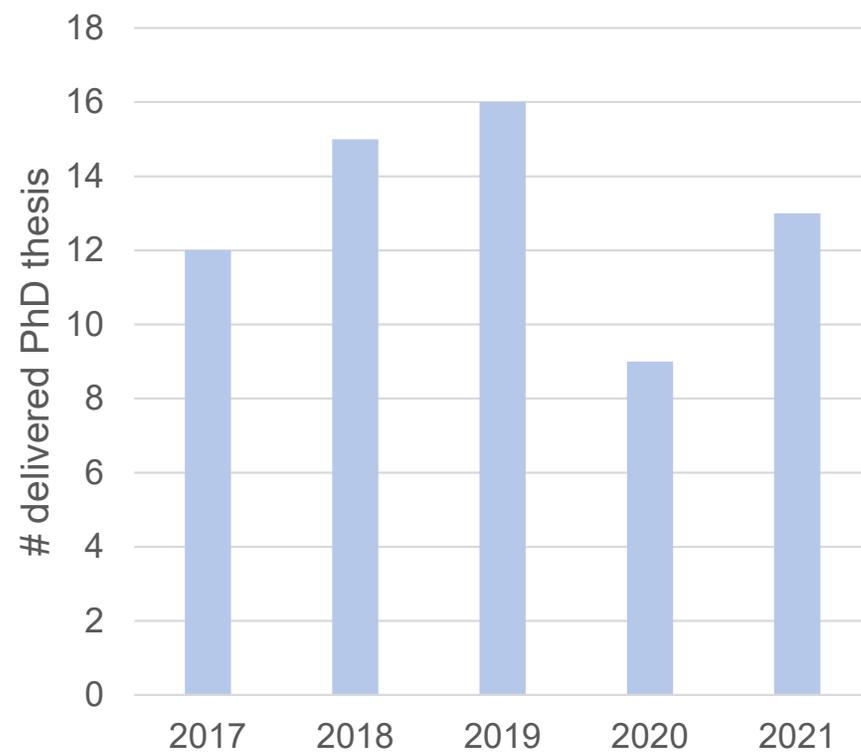
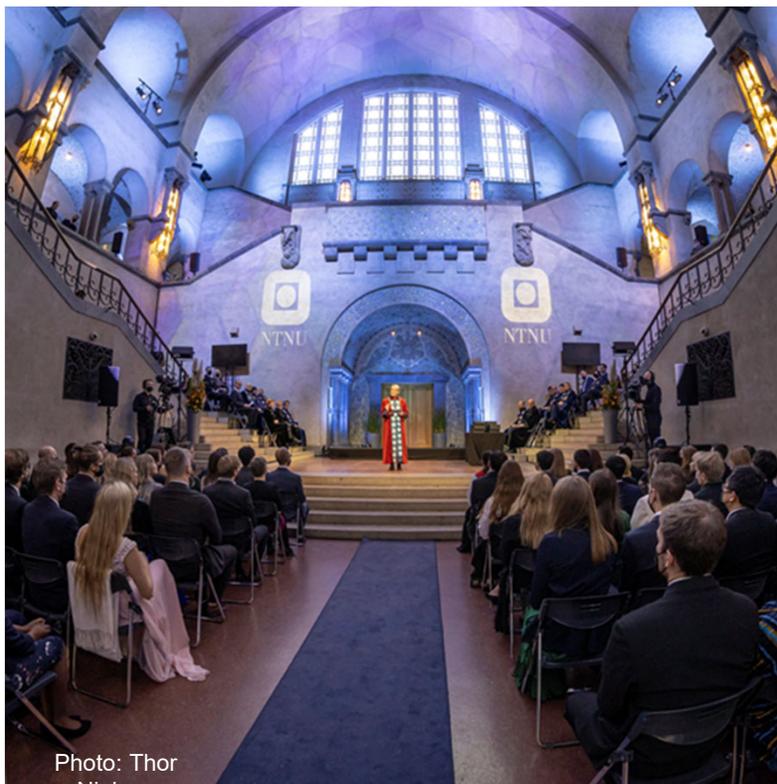


Photo: Kim Ramberghaug

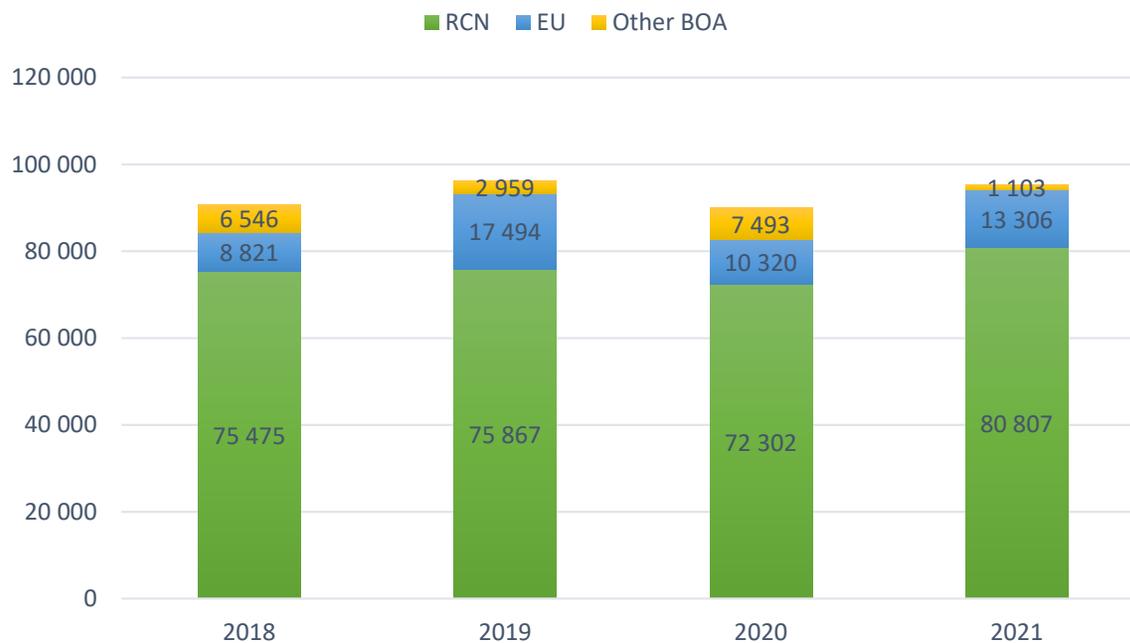


# Number of PhD Defences



# Sponsored and Commission-based Activity

## Portfolio development

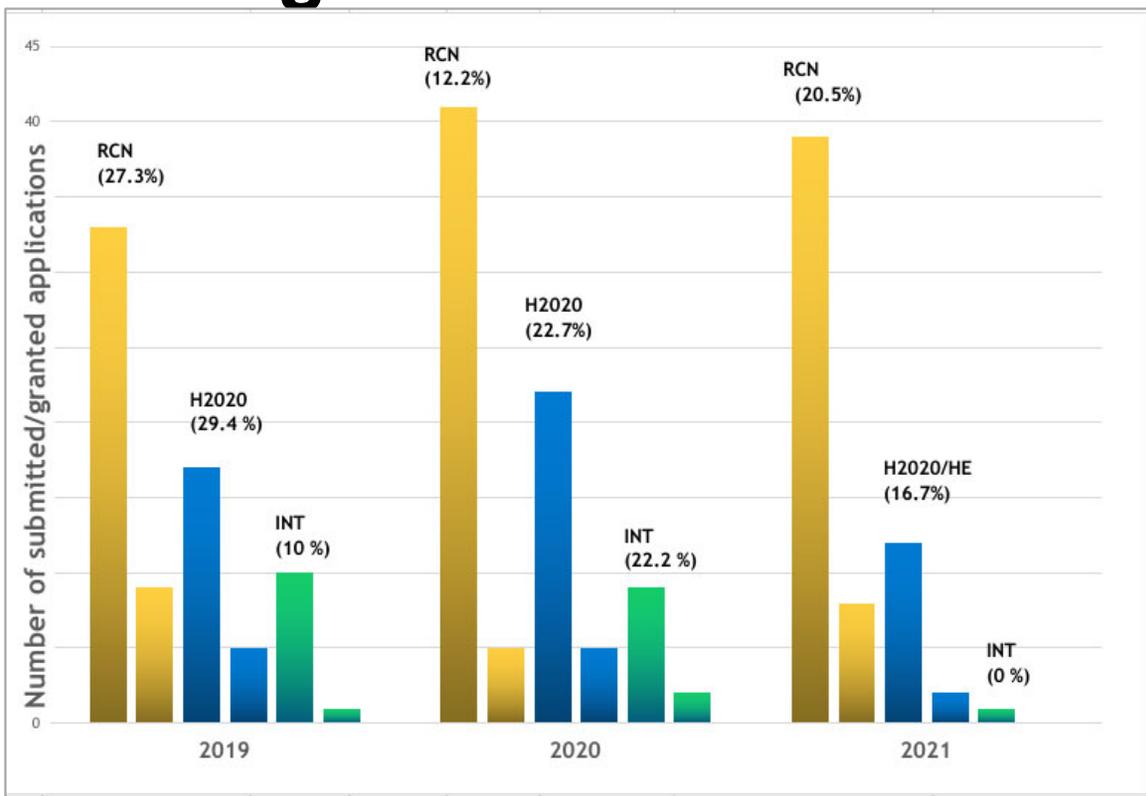


### Number of active projects 2021:

- Research Council of Norway (RCN): 35
- EU: 16
- Other BOA: 10

The figure shows the development of sponsored and commission-based activity ("BOA") by funding source

# # submitted/granted applications and success rates in different funding schemes



**RCN:** Research Council of Norway

**H2020:** Horizon 2020 – EUs 8th framework programme for research and innovation

**HE:** Horizon Europe – EUs 9th framework programme for research and innovation

**INT:** Other international funding programmes

**%:** Success rate

# Publications pr. Category

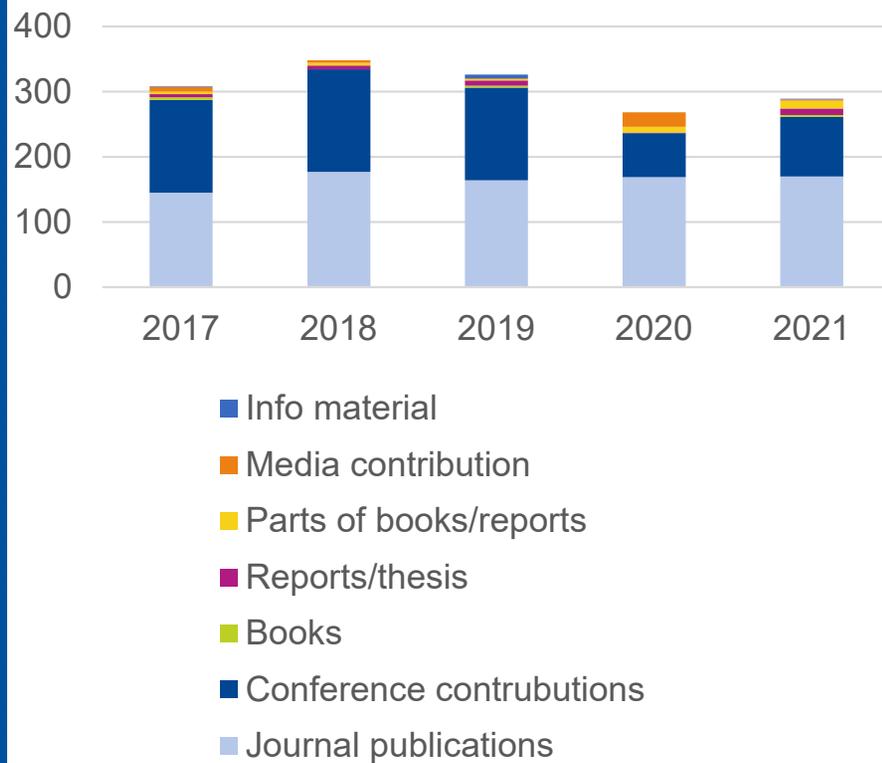


Photo: Jun Xing Li

# Publication Points pr. UFF

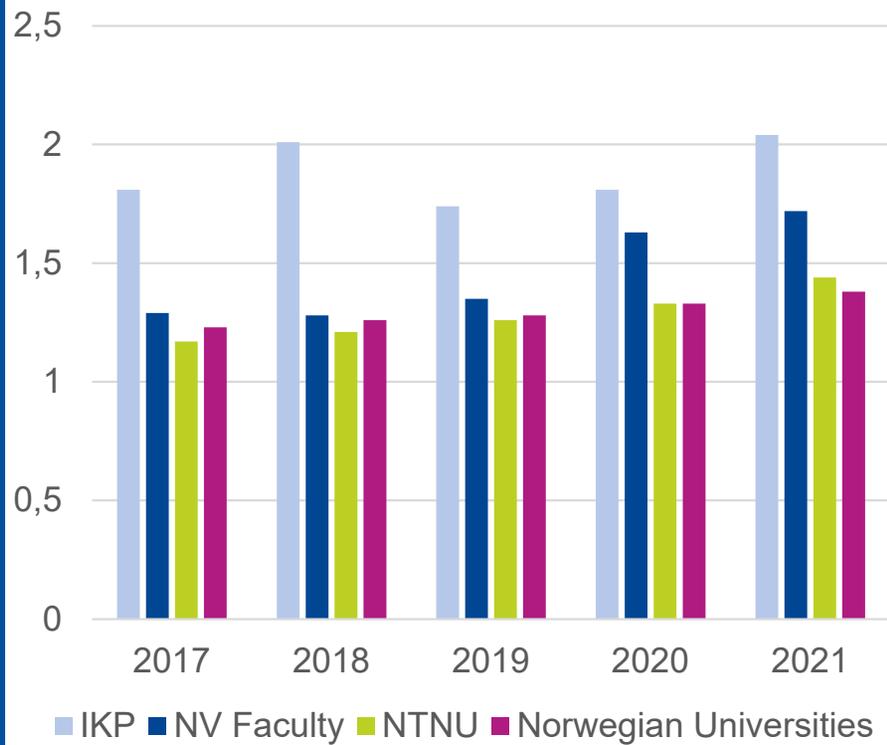
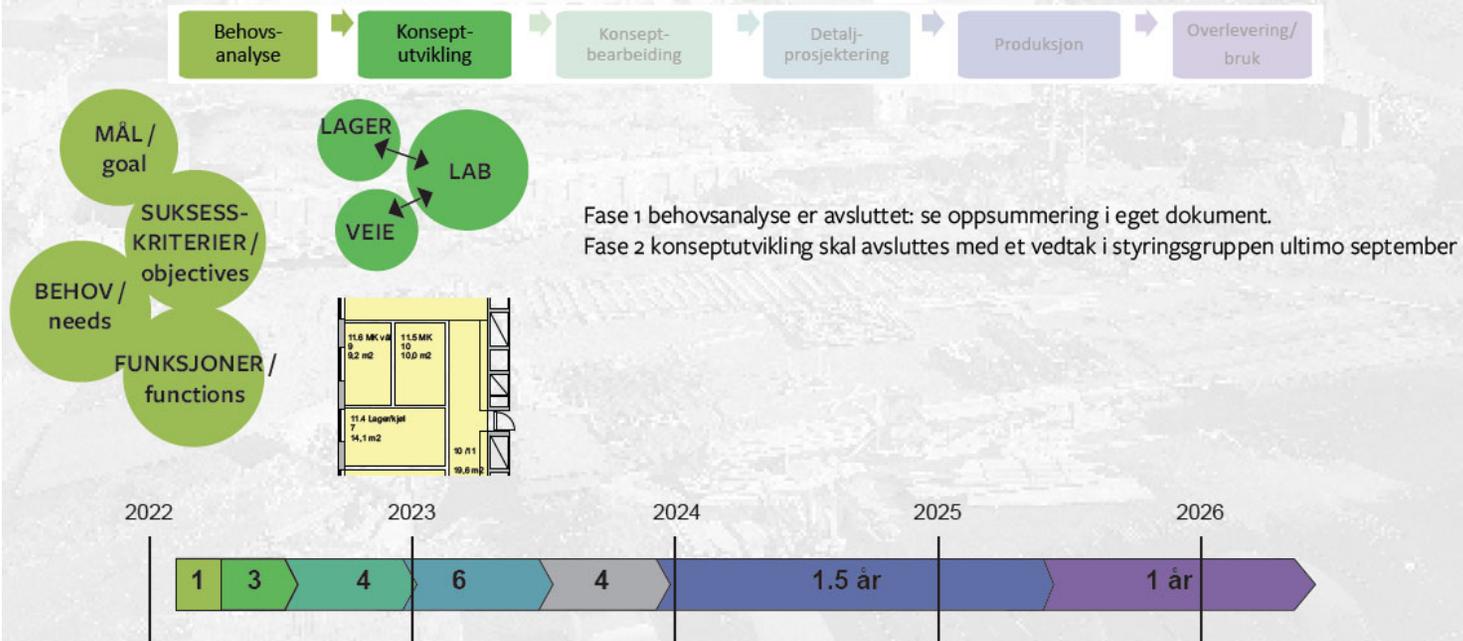


Photo: Jun Xing Li

**KJEMIBLOKK 5  
IKP, IBT OG SINTEF  
Budsjett 300 MNOK**



## BRUKERMEDVIRKNING OG FASER / user participation and project phases



## 4.1 ORGANISERING (beslutningssak)

### STYRINGSGRUPPE

NTNU Eiendom, Eiendomsdirektør - **Leder** - Frank Armtsen  
 NV, Dekan - Øyvind Gregersen  
 IKP, Instituttleder - Jens-Petter Andreassen  
 IBT, Instituttleder - Andreas Møllerløkken

### KJERNEGRUPPE

Eiendom - **Prosjektleder** - Roy Olsen  
 Eiendom - **Seniorrådgiver** - Linn Rasch Aune  
 Lusparken Arkitekter - **Prosjekteringsleder** - Julie Braarud  
 IKP - **Brukerrepresentant** - Tom Helmersen  
 IBT - **Brukerrepresentant** - Ann-Helen Kirknes

### HOVEDBRUKERGRUPPE

IKP, Kontorsjef - Tom Helmersen  
 IKP, Katalysegruppen - Ed Anders Blekkan  
 IKP, Ugelstadgruppen - Gisle Øye  
 Verneombud IKP - Estelle Marie M. Vanhaecke  
 SINTEF Industri, Forskningsleder - Torbjørn Gjervan  
  
 IBT, Kontorleder - Ann-Helen Kirknes  
 IBT, Teknisk leder - Martin Gimmestad  
 IBT, Faggruppelider - Jørgen Lerfall  
 Verneombud IBT - Martin Haider  
  
 Studenrepresentant NV - Jonas Låstad

### PROSJEKTERINGSGRUPPE

Lusparken Arkitekter - **Arkitekt/PGL** - Julie Braarud  
 Lusparken Arkitekter - **Arkitekt** - Åsne Kvalnes  
  
 Sweco - **RIV** - Eivind Huse  
 Sweco - **RIE** - Eivind Bonde  
 Sweco - **RIB** - Hedda Brisendal  
 Sweco - **RIBr** - Rune Døsvik  
 Sweco - **RIAku** - Hogne Hvidsten

### TEMAGRUPPER

#### SPELALAREAL (LABORATORIER)

IKP/SINTEF    IBT

#### ARBEIDSPASS (STUDENTER OG ANSATTE)

IKP/SINTEF    IBT

#### UNDERVISINGSAREALER

IKP/SINTEF    IBT

#### KNUTEPUNKT (FELLESAREAL OG SAMBRUK)

IKP/SINTEF    IBT

# Sak 22/12 Langtidsbudsjett 2023-2026

## Forslag til vedtak:

Instituttstyret godkjenner  
framlagte forslag  
langtidsbudsjett for perioden  
2023-2026

	Regnskap		LTB				
Bevilgningsøkonomi ramme - drift	2021	Årsbudsjett 2022	Prognose 2022	2023	2024	2025	2026
IB- overført saldo fra forrige år	-26 746	-27 738	-27 738	-19 140	-13 628	-6 634	-3 736
Bevilgning	-40 023	-44 252	-45 177	-47 515	-45 944	-45 920	-44 525
Overføringer fra eksterne prosjekt (BOA)	-45 810	-45 109	-43 691	-47 526	-44 391	-45 982	-48 448
Overføringer fra EVU	0	-1 000	-1 000	-500	-500	-500	-500
Sum andre inntekter	-5 626	-15 680	-15 583	-11 750	-11 550	-10 650	-10 250
<b>Sum inntekt</b>	<b>-91 459</b>	<b>-106 041</b>	<b>-105 451</b>	<b>-107 291</b>	<b>-102 385</b>	<b>-103 052</b>	<b>-103 723</b>
Investeringer	4 591	4 453	4 453	1 000	2 150	3 150	1 950
Lønnskostnader	54 432	57 162	55 130	60 534	58 160	57 031	56 393
Driftskostnader	9 867	22 101	21 885	21 450	20 750	19 850	19 550
Internhusleie	6 602	14 848	14 848	15 319	15 319	15 319	14 319
Egenfinansiering eksterne prosjekt (BOA)	13 896	13 000	17 734	14 500	13 000	10 600	11 600
<b>Sum kostnad</b>	<b>89 388</b>	<b>111 563</b>	<b>114 050</b>	<b>112 803</b>	<b>109 379</b>	<b>105 950</b>	<b>103 812</b>
Resultat	-2 071	5 522	8 599	5 512	6 994	2 898	89
UB- overføres til neste år	-28 817	-22 216	-19 140	-13 628	-6 634	-3 736	-3 647
<p><b>Forklaring på økning i både overføringer fra eksterne prosjekt og på driftsutgifter fra 2021 til 2022 og utover i LTB-perioden</b></p> <p>I 2021 ble leiestedsinntekt for leistedene og belastning av leiestedskostnader på prosjekt i bevilgnings økonomien ført på Dette ble da et nullspill og var følgelig ikke med i overføringer fra eksterne prosjekt og heller ikke med i driftsutgiftene. Fra 2022 blir dette ført via bookitlab, leiestedsinntekten i budsjett og regnskap kommer det under andre inntekter og det kostnadsføres på art 9124 leiestedskostnad - som er en driftskostnad</p> <p>fra og med 2023 ligger lønnsbudsjettet med 2023 tall, lønnsvekst fra 2022 på 3,10%</p>							

# Sak 22/13 Strategisk personal plan 2022-2026

## Forslag til vedtak:

Instituttstyret godkjenner  
framlagte strategisk  
personalplan for IKP for  
perioden 2022-2026

# Naturlige og planlagte avganger

For å anslå fremtidige vakanser gjennom avgang grunnet alderspensjon, settes avgangsalder til 67 år for teknisk/administrativt ansatte, og 70 år for vit ansatte. IKP har bare 1 naturlig avgang i planperioden og denne er allerede erstattet

Enhet	2022	2023	2024	2025	2026
Administrativt					
Teknisk					
Katalyse					
Overlate- og kolloidkjemi					
Miljø og reaktorteknologi					
Prosess- systemteknikk				1	
Total				1	

# Strategiske satsinger og effekten på personell og langtidsbudsjett

- I denne saken ønskes Styrets godkjenning av hvordan våre gjennomførte og planlagte ansettelser svarer ut de strategiske ambisjonene vi har for perioden 2018-2025:  
<https://www.ntnu.no/kjempros/ikp-strategi>
- Fakultetet har etterspurt en slik strategisk bemanningsplan for perioden 2022-2026 og dette har vært gjenstand for medvirkning fra instituttets faggrupper ila de siste 3 mnd.
- Ettersom IKP har hatt god økonomi de siste årene og har lagt seg opp et betydelig overskudd, har vi lagt i forkant og gjort flere tidlige erstatninger samt strategiske grep for å støtte rekruttering av studenter og støtte til forskning. Naturlige avganger i perioden og forbi er dermed allerede godkjent av Styret tidligere. Disse ansettelsene gjør at vi bygger ned overskuddet og kommer til et bærekraftig balansepunkt mellom inntekter og utgifter mot slutten av perioden. Det er derfor få tiltak/endringer/nye stillinger foreslått i perioden 2022-26. I et lenger tidsperspektiv forventer vi at vår forskutterte tiltak vil kaste av seg i form av nye prosjekter og flere studenter som vil gi rom for ytterligere vekst i bemanning, i tråd med neste langtidsstrategi.

## Stillinger i perioden 2019-2023 som gir føringer på 2022-2026:

- **Overflate/Kolloid:**
  - Ny fast vitenskapelig innen overflate- og kolloidkjemi og «micro fluidics» (1) (Nadia Shardt) starter våren 2023 (*erstatte* fremtidig avgang)
- **Miljø og Reaktor:**
  - Biokjemiteknikk (2) (Jannike Solsvik) ny strategisk stilling fra 2021
  - Hydrometallurgi/nanofabrikasjon (3) (Sulalit Bandyopadhyay), *erstatte* fremtidig avgang (2026/27)
- **Prosess-System:**
  - Ny fast vitenskapelig stilling fra høsten 2022 (4) (Idelfonso Besso), *erstatning* for fremtidig avgang (Skogestad, 2026)

*Med de vitenskapelige stillingene følger det også phd-stilling*

- **Forsknings- og innovasjonsrådgiver** (fra 2022)
- **Ny teknisk stilling** fra 2019 (biokjemiteknikk). Ingen nye behov eller strategisk begrunnelse for nyansettelser i planperioden

## Nye stillinger i perioden i 2022-26 med effekt på langtidsbudsjettet

1. Universitetslektor midlertidig i 2022/23 begrunnet i emneansvar for 3.5 emner i ingeniørutdanningen ved NTNU og nytt Etter- og videreutdanningstilbud (EVU) ved instituttet, skal evalueres før evt utlysning som fast stilling (men er lagt inn med virkning i planperioden)
2. 20 % ekstra kapasitet studiekonsulent

*Professor II-stillinger på samme nivå som i dag, 4-5 stk finansiert over instituttet og de resterende eksternfinansiert*

*Rådgiver kommunikasjon, rekruttering av studenter bærekraft og koordinering sentra/infrastruktur/eksternt nettverk/EVU– går over fra midlertidig til fast og dermed ikke økonomisk effekt relativt til i dag men samme nivå i planperioden (Gro Mogseth, 80%)*

*Langtidsbudsjettet tar høyde for at alle som har lederposisjoner fra/ved IKP kommer tilbake i vitenskapelig stilling i 2025 og at kompensasjonen for disse 2,5 årsverkene da faller bort.*

# Sak 22/14 Status handlingsplan 2022

## Forslag til vedtak:

Instituttstyret tar  
informasjonen om status  
på handlingsplan 2022 til  
orientering

# Sak 22/14 Handlingsplan 2022

Education and learning environment	Start / End	Priority
Development of learning outcome and competence profile in light of “Fremtidens teknologistudier” (FTS) – main focus: Sustainability and Digitalization  1. Include sustainability assessment and modules for projects at the MSc level 2. Establish process modelling string in IKP courses (FTS pilot - digitalization)	1. Ongoing until end of 2022 2. Ongoing until end of 2022	1
Mapping need for competence development in using student active learning methods, (digital and non-digital methods, ref. FTS/CDIO).	Spring 2022_> questionnaire to be sent out fall 2022	4
Implement changes to organization of Fellelab – learning outcome/assessment	Spring 2022	3
Establish/evaluate a regular meeting point and time between IKP and its students	Student lunch established and sufficient	2
Continued learning (EVU) efforts for industry	Spring 2022	5

# Sak 22/14 Handlingsplan 2022

Research	Start / End	Priority
Promotion of interdisciplinary research proposals. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Workshops within sustainable topics (for permanent scientific staff)</li> <li>2. Matrix of competence and applications for future research proposals IKP</li> </ol>	Ongoing	1
Assistance in research proposals: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Information to postdocs/researchers about funding channels.</li> <li>2. Quality in applications</li> </ol>	Presentation available from research advisor And: Advice one to one	2
Evaluate PhD courses at IKP	Fall 2022	3
Evaluation of mid-term evaluation for PhDs (objective and process)	Pending	4

# Sak 22/14 Handlingsplan 2022

Dissemination and recruitment of students	Start / End	Priority
Visualize IKP's contribution to reach the UN's sustainability development goals and the green shift <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establish target groups and communication plan</li> <li>- IKP sustainability webpage</li> </ul>		2
Encourage engagement and visibility from employees in the public debate. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identify candidates and provide media training</li> <li>- Update NTNU expert list with relevant people from IKP</li> </ul>		3
Evaluation of the student recruitment strategy to IKP <ul style="list-style-type: none"> <li>- MSCHEMBI</li> <li>- MTKJ in light of recent changes of the program structure</li> </ul>		1

# Sak 22/14 Handlingsplan 2022

Innovation	Start / End	Priority
Strengthen the department's industrial network 1. Evaluate number and profile of adjunct professors at IKP 2. Establish Alumni network and invite guest lecturers from the industry		2
Enhance IPR knowledge 1. Communicating on updated innovation ecosystem and support instruments for young researchers 2. TTO to give a presentation about IPR to students and staff at IKP-dagen		1

HSE	Start / End	Priority
Establish local wiki for gas related topics	Not started – fall 22/spring 23	
Establish HSE e-learning course Film HSE-related topics and implement this in the e-learning course	Started- finish fall 2022	
Incorporating the new risk assessment system at NTNU	Fall 2022	

# Sak 22/14 Handlingsplan 2022

Organization development, competence development and leadership	Start / End	Priority
Evaluate sustainability in the operation of the department Reduce unnecessary travelling, (ref: Environment Develop plan 2020-2030) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significant reduce travels to short meetings</li> <li>• Prioritize travels that strengthen quality in research, education and innovation</li> <li>• Arrange meetings, conferences and seminars in a way that minimizes travelling.</li> <li>• Consider possibility for reuse before purchasing new materiel (fx. Furniture etc)</li> </ul>		4
Promote the PhD-track as a possible career for IKP students <ul style="list-style-type: none"> <li>- PhDs to present at lunch meetings with students</li> <li>- Dissemination at local events (IKP-dagen, Kjemedagen etc)</li> </ul>	2022 into 2023	5
Establish project support team <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establish work processes for start-up and execution of research projects</li> </ul>	Started, team operativ work with design of process – fall 2022 and into 2023	3
Development of work environment <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reestablishment of Social Committee.</li> <li>2. Establish plan and organizing of social activities</li> <li>3. Encourage cooperation between employee groups</li> <li>4. K5- follow up based on previous of report from 2021</li> <li>5. Establish contact areas for IKP students and PhDs</li> </ol>	1. Fall 2022 2. Started-Fall 2022 3. Use interdisciplinary teams 4. Adjust activity in K5 before rehabilitation 5. Part of task of Social Committe – Fall 022 and in lunchmeetings	1
Incorporation of the new allocation model for funds from the faculty and evaluate effects on long term planning	Fall 2022 in recent plans.	2

# Sak 22/15 HMS-status

Forslag til vedtak:

Styret tar HMS statusen til orientering



Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

# NTNU

Det skapende universitet

HMS halvårsrapport 2022



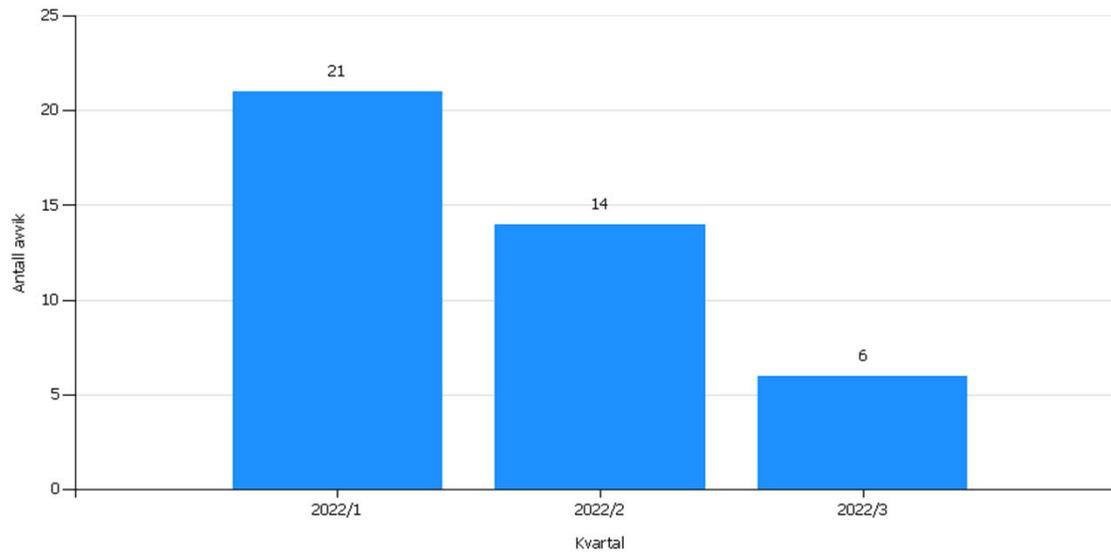
## Vernerunde 2021

- Tradisjonell vernerunde
- Instituttleder, VO, Romansvarlige, studentrepresentanter og HMS-koordinator
- Utstyr tilkoblet «tappvann»
- Adgangskontroll
- Orden, merking av prøver og kjemikalieskap
- Romkort og apparaturkort
- Systematisk HMS-arbeid og opplæring
- Rapporten ble sendt fakultetet i desember 2021

# HMS-avvik januar – august 2022

Totalt innsendt 41 avvik i perioden

Totalt antall avvik fordelt på periode



# HMS-avvik

Fordelt på disse kategoriene:

Kvartal:	2022/1	2022/2	2022/3
Bygg / teknisk /materiell	7	3	2
HMS-runde	4	2	0
Gass	4	2	1
Retningslinjer / HMS-krav	7	6	1
Nestenulykke	2	3	1
Forbedringsforslag	1	1	0
Personskade	1	2	1
Unødvendig alarm	1	0	0
Brann / branntiløp	1	2	2
Skadelig utslipp til miljø	1	3	0
Elektrisitet	0	0	1
Totalt	29	24	9

# Personskader

- Totalt 4 avvik med personskader
  - Stakk fingeren på en sprøytespiss.
  - Søl av Guaiacol. Lege oppsøkt. Ingen skade eller langtidsskade
  - El-støt for instrument.
  - Brannskade på hånd. Skulle flytte en varmeplate

# HMS-arbeid

- Kartlegging av ventilasjonsstatus på kontorene i K5
  - Samarbeid med BHT og Campusservice. Strakstiltak ble igangsatt.
- Adgangskontroll
  - IKP er et pilotprosjekt av Adganger og Adgangsgrupper.
  - Samarbeid mellom Vakt-og service, HMS-rådgiver ved NV samt Gøril og Gunn Torill. Mandat fra NTNU
- HMS e-læring ved IKP
  - Karin og Gunn Torill har utarbeidet mye innhold til kurset.
  - Lansering slutten av 2022

# HMS-arbeid

- Nødstrømsaggregat og UPS
  - Montert og igangsatt
  - Mangler fullskalatesting av anlegget
- LABFORUM ved NTNU
  - IKP sitter i styringsgruppen
  - Møteplass/Diskusjonsforum for alle med laboratorier ved NTNU.

# HMS-arbeid

- EQS, avvikssystem
  - IKP er i pilotgruppen for utprøving/endring og utrulling av systemet
  - Lanseres 1.oktober for hele NTNU
- Digitale sikkerhetsdatablader, Digsik
  - IKP sitter i arbeidsgruppen for DigSik
  - Utarbeider informasjon fra prosjektet på Innsida
  - Feilmeldinger/rettinger
  - Utbedringer av systemet.
  - Prosedyrer for innkjøp av nye nettbrett

# Videre arbeid

- HMS-forum ved IKP
  - Utarbeide prosedyrer og retningslinjer for lab-arbeid
  - Avviksmeldinger
  - K5
  - Laboratedrift
- Risikovurderingssystem ved NTNU

# 21/16 Eventuelt

**Forslag til vedtak:**  
Ingen saker til eventuelt



# 22/17 Godkjenning av protokoll 2-22 fra styremøte 1.september 2022

## Forslag til vedtak:

Styret godkjenner framlagte protokoll fra møtet

