

---

## Møteinnkalling

---

Til: Styret ved Fakultet for naturvitenskap

---

Kopi til: Dekanaten ved NV

---

Om: Fakultetsstyremøte

---

Møtetid: Torsdag 2 mars 2023      Møtested: Teams  
kl. 0900 -1200

---

Signatur:

### Møte 1/23 Møteinnkalling med saksvedlegg

NVS - sak 1/23 – Årsmelding og Årsregnskap 2022 (saksvedlegg)

NVS - sak 2/23 – Endringer i studieporteføljen (saksvedlegg)

O-sak: Revidert årsbudsjett 2023 (saksvedlegg)

O-sak: Prosess for vurdering av instituttstruktur og faggruppeorganisering (presenteres i møtet)

O-sak: Kandidatundersøkelsen og Studiebarometeret (saksvedlegg)

O-sak: Fremtiden for SeaLab og status Campussamling (presenteres i møtet)

O-sak: Møtedatoer 2023 (saksvedlegg)

O-sak: Statusrapport 1/2023 (presenteres i møtet)

O-sak: Faglig glimt fra virksomheten (presenteres i møtet)

- Studentrekrutteringsarbeidet v/ rådgiver Sunniva Kwapeng

Eventuelt

Godkjenning av protokoll

---

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	postmottak@nv.ntnu.no	Høgskoleringen 5 Realfagbygget, Blokk D, 1. etg.		
Norway	www.ntnu.no/nv			

Adresser korrespondanse til saksbehandlende enhet. Husk å oppgi referanse.

## Notat

---

Til: Fakultetsstyret

---

Kopi til:

---

Fra: Dekan

---

Signatur:

## NVS-sak 1/23 – Årsmelding og årsregnskap 2022

---

### Tilråding:

Fakultetsstyret tar årsmelding og årsregnskap for 2022 til etterretning.

---

### Oppsummering

Etter to unntaksår preget av pandemi har Fakultet for naturvitenskap (NV) hatt høy aktivitet på de fleste områder i 2022. Dette til tross for at fakultetet har hatt store utfordringer når det gjelder økonomi knyttet til en betydelig reduksjon i bevilgning fra 2021 til 2022, som medførte at fakultetet måtte budsjettere med en nedbygging av avsetningene på ramme drift med om lag 20 mill. kr. Fakultetet har derfor jobbet aktivt med tiltak for å balansere økonomien på både kort og lengre sikt gjennom hele året, og vil fortsette dette arbeidet inn i 2023 – blant annet gjennom videre arbeid med studieprogramporteføljen.

Overordnet er dekan godt fornøyd med budsjettgjennomføringen i 2022, hvor man har fått gjennomført mye aktivitet samtidig som man har greid å styre mot budsjett, med et samlet budsjettavvik på 0,55 % av bevilgningsinntekt, som er godt innenfor rektors krav på 2 %.

## Økonomi

NTNUs økonomi består av to hoveddeler:

- Bevilgningsfinansiert virksomhet (BFV), som er den delen av virksomheten som i hovedsak finansieres av bevilgning fra Kunnskapsdepartementet (KD) over statsbudsjettet. I tillegg kommer finansiering fra andre departement, andre inntekter som eksempelvis salgsinntekter, samt overføringer fra bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA). NTNU splitter den bevilgningsfinansierte virksomheten opp i ramme drift (RD), som er aktiviteten enheten utfører innenfor ordinær bevilgningsramme, og ramme strategi og omstilling (RSO), som er rektors strategiske midler som tildeles enhetene til øremerkede tiltak. Til sammen utgjør dette ramme total (RT)
- Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA), som er prosjekter og aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av andre midler enn bevilgningen fra KD. Typisk er dette forskningsprosjekter med finansiering fra offentlige institusjoner som Norges Forskningsråd (NFR), EU med flere, samt private bedrifter og organisasjoner.

### **Bevilgningsfinansiert virksomhet (BFV):**

Fakultetet for naturvitenskap budsjetterte i tråd med vedtak i fakultetsstyret (NVS-sak 01/22) med en samlet nedbygging av avsetninger med 27,6 mill. kr. i 2022, fordelt med 20,2 mill. kr. på ramme drift (RD) og 7,4 mill. kr. på ramme strategi- og omstilling (RSO).

Som redegjort for i orienteringssak «Revidert årsbudsjett 2022» i fakultetsstyremøte 03.03.22 opplevde enhetene utfordringer med å tilpasse budsjettene til ønsket resultat for fakultet som helhet, med bakgrunn i samlet reduksjon i bevilgning fra 2021 til 2022. Det ble satt i gang prosesser for å tilpasse aktivitet til et varig lavere inntektsnivå og økonomien har blitt fulgt tett gjennom året.

Årsresultat etter 2022 endte med en samlet nedbygging av avsetninger med 24,2 mill. kr, fordelt med 19,2 mill. på ramme drift (RD) og 5 mill. kr. på ramme strategi og omstilling (RSO). Dette utgjør et samlet mindreforbruk mot budsjett på 0,5% av bevilgningsinntekt. Rektors føring for året var at mindreforbruk mot budsjett ut over 2% av bevilgningsinntekt ville kunne trekkes inn og omdisponeres til felles formål.

Overordnet er dekan godt fornøyd med budsjettgjennomføringen i 2022. Fakultetet har i stor grad fått gjennomført planlagt aktivitet, og med bakgrunn i fakultetets avsetningssituasjon er det gledelig med et lite mindreforbruk mot budsjett, i og med at budsjettet var lagt med en betydelig nedbygging. Samtidig har fakultetet styrt seg godt innenfor rektors krav rundt budsjettstyring, og dermed unngått inntrekk av midler – noe som ville vært svært uheldig gitt fakultetets videre økonomiske situasjon.

Fakultetet har som nevnt hatt stort fokus på økonomi- og virksomhetsstyring gjennom året, med tett dialog med instituttene. Som styret har vært orientert om har det vært jobbet aktivt med tiltak for å skape balanse mellom inntekter og kostnader på både forsknings- og utdanningssiden, hvor det vil jobbes videre med enda mer fundamentale tiltak, spesielt inn mot undervisningssiden. Økonomi på både kort og lengre sikt har jevnlig vært tema i fakultetets

ledermøter, i tillegg til at dekan har hatt dialogmøter med alle instituttene hvor tema har vært strategisk personalplan og langtidsbudsjett, samt prognosene for året og langtidsperspektivet sett i lys av nåværende situasjon. Det har også vært jobbet med prosesser og rutiner for å forbedre løpende økonomistyring og prognosearbeid, spesielt inn mot samspillet med BOA.

### Ramme drift (RD)

Gjennom store deler av 2022 tilsa enhetenes prognoser et negativt resultat mot budsjett. Samtidig har historikken vist at instituttene får regnskapsført merinntekter fra bidrags- og oppdragsfinansierte prosjekt (BOA) mot slutten av året, som i liten grad har vært jobbet godt nok inn i enhetenes prognoser. Fakultetet varslet dermed styret i orienteringssak etter andre tertial om forventet resultat nærmere årsbudsjett enn hva enhetenes prognoser tilsa. Etter oktober tilsa summen av enhetenes prognose et resultat i nærheten av budsjett, mens fakultetet overordnet vurderte det som sannsynlig med noe mindreforbruk mot budsjett, blant annet på grunn av forventede forsinkelser i investeringer.

	Ramme drift (RD)			Årsprognose akkumulert okt
	Årsbudsjett	Årsregnskap	Budsjettavvik	
Inngående balanse	-39 311	-39 311		-39 311
Bevilgningsinntekt	-514 892	-516 453	1 561	-514 892
Omfordelt bevilgning	-14 715	-21 963	7 248	-25 016
Overføring fra BOA	-278 654	-286 770	8 116	-273 110
Overføring fra EVU	-1 520	-461	-1 059	-1 059
Andre inntekter	-32 181	-30 141	-2 040	-29 451
<b>Inntekt</b>	<b>-841 962</b>	<b>-855 787</b>	<b>13 825</b>	<b>-843 529</b>
Investering	34 064	22 457	11 607	28 517
Lønn	474 666	470 386	4 281	468 288
Drift	122 888	120 977	1 910	116 370
Internhuseie	134 153	133 795	358	134 113
Egenfinansiering BOA	96 326	127 343	-31 016	114 402
Egenfinansiering EVU	40	47	-7	47
<b>Kostnad</b>	<b>862 137</b>	<b>875 004</b>	<b>-12 867</b>	<b>861 736</b>
<b>Resultat</b>	<b>20 175</b>	<b>19 216</b>	<b>958</b>	<b>18 208</b>
Utgående balanse	-19 137	-20 095		-21 104

Tabell 1: Ramme drift (RD). Tall i hele 1000. Negative tall tilsvarer inntekter og positive tall tilsvarer kostnader. Negative balansetall tilsier positive avsetninger

Selv om samlet resultat endte omtrent på budsjett, viser regnskapet betydelige avvik mot budsjett innenfor de ulike inntekts- og kostnadskategoriene.

NVs inntekter i bevilgningsøkonomien kommer i hovedsak fra bevilgninger og gjennom samspill med bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet (BOA). Bevilgningsinntekter er i stor grad forutsigbare for inneværende år, mens samspillet med BOA er mer uforutsigbart på både kort og lang sikt, i og med at både inntekter og kostnader avhenger av aktiviteten i prosjektene.

Fakultetet mottar en inntektsstrøm inn i bevilgningsøkonomien når BOA-prosjekt benytter lab eller personell, samtidig som prosjektene også bidrar til å dekke indirekte kostnader til administrasjon og teknisk støttepersonell. På kostnadssiden vil BOA-aktivitet medføre egenfinansiering inn i prosjektene.

Resultatet etter 2022 viser betydelige merinntekter fra BOA, men samtidig store negative motposter i form av økte egeninnsatser. Hovedårsaken til dette er en betydelig økning i BOA-aktivitet sammenlignet med foregående år, med en samlet aktivitet på nesten 430 mill. kr – noe som er den høyeste BOA-aktiviteten fakultetet har hatt noen gang. I budsjettprosessen for 2022 utfordret dekan instituttene på å være mer offensive i budsjetteringen når det gjelder samspillet med BOA. Overføringer fra BOA ble derfor budsjettert 48 mill. kr. høyere enn regnskapet for 2021, noe flere enheter anså som lite realistisk. Det er derfor meget gledelig at fakultetet samlet sett oppnådde enda høyere inntekter knyttet til BOA-overføringer enn budsjettert. Samtidig endte man altså med et betydelig merforbruk mot budsjett når det gjelder egenfinansiering mot BOA på totalt 31 mill. kr.

	BOA-samspill mot RD ved årsslutt					Endring R2021-2022
	R2019	R2020	R2021	B2022	R2022	
Dekning indirekte kostnad fra BOA	-145 865	-135 674	-140 808	-160 584	-166 878	26 070
Lønnsoverføring fra BOA	-25 847	-31 771	-31 545	-56 687	-54 191	22 646
Leiestedsinntekt fra BOA	-69 019	-75 121	-58 795	-61 383	-65 702	6 907
<b>Sum overføring fra BOA</b>	<b>-240 731</b>	<b>-242 566</b>	<b>-231 147</b>	<b>-278 654</b>	<b>-286 770</b>	<b>55 623</b>
Egenfinansiering BOA fra RD	81 729	82 601	82 077	97 026	126 248	44 171
Egenfinansiering BOA fra RSO	2	0	-10	0	411	421
Avslutning bidragsprosjekt	-3 489	-2 412	-3 245	-700	684	3 929
<b>Sum egenfinansiering</b>	<b>78 242</b>	<b>80 189</b>	<b>78 822</b>	<b>96 326</b>	<b>127 343</b>	<b>48 521</b>
<b>Netto overføring fra BOA</b>	<b>-162 489</b>	<b>-162 377</b>	<b>-152 326</b>	<b>-182 328</b>	<b>-159 427</b>	<b>7 102</b>
<b>Andel nettooverføring av BOA-aktivitet</b>	<b>40,0 %</b>	<b>44,6 %</b>	<b>39,5 %</b>		<b>37,1 %</b>	

Tabell 2: Bevilgningsøkonomiens (RD) samspill med BOA-aktiviteten. Tall i hele 1000. Negative tall tilsvare inntekter og positive tall tilsvare kostnader. R= regnskap, B=budsjett

I tillegg til økt BOA-aktivitet er en betydelig årsak til merforbruket på egenfinansieringssiden rydding i prosjektporteføljen i forbindelse med overgang til nytt økonomi- og lønnsystem (BOTT ØL) fra 2023. En grundig og fullstendig gjennomgang av porteføljen har medført behov for overføring av manglende egenfinansiering, samtidig som prosjekter har blitt avsluttet med underskudd som må dekkes av bevilgningsøkonomien. Dette er altså kostnader som skulle vært overført på tidligere tidspunkt i prosjektløpet, men som ikke ble synliggjort før oppryddingen. Dette er uheldig, og et område fakultetet vil jobbe med å forbedre. Fakultetet går inn i 2023 med en ryddig prosjektportefølje, og vil jobbe med å ajourholde både budsjetter og regnskapsføring i prosjektene. Samspillet med BOA-aktiviteten er hovedrisikoen i fakultetets økonomi, og dermed et område vi må ha god kontroll på for å kunne drive god økonomi- og virksomhetsstyring. Den ekstra egenfinansieringsforpliktelsen oppryddingen medførte er også hovedårsaken til at resultatet endte nærmere budsjett enn det fakultetet overordnet vurderte etter oktober.

Selv om egenfinansieringen endte betydelig høyere enn budsjettert, nyanseres bildet noe dersom vi sammenligner regnskap 2022 med regnskap 2021. Egenfinansieringen økte med 48,5 mill. kr. sammenlignet med 2021, mens overføringene økte enda mer – slik at netto overføringer fra BOA (overføringer fratrukket egenfinansiering) økte med 7,1 mill. kr. sammenlignet med

2021. Andelen nettooverføring av samlet BOA-aktivitet er imidlertid redusert sammenlignet med foregående år, noe som kan tilskrives den økte egenfinansieringskostnaden porteføljeryddingen har medført.

På øvrige inntekts- og kostnadskategorier endte fakultetet med et mindreforbruk (merinntekt) mot budsjett når det gjelder omfordelt bevilgning, som blant annet skyldes høyere EU-insentivmidler enn budsjettet. Dette er en funksjon av økt EU-aktivitet, som også medfører økt egenfinansiering da disse midlene i stor grad brukes som egenfinansiering inn i EU-prosjektene.

Lønnskostnader endte med et mindreforbruk mot budsjett, som i hovedsak skyldes større bruk av tilsatte mot BOA-prosjekt, og kunne alternativt vært synliggjort som enda høyere BOA-overføringer. Samtidig ser vi at enhetene i stor grad hensyntok dette i prognosene sine, og gjennom året hadde god kontroll på lønnskostnadene, som utgjør den klart største posten på kostnadssiden i budsjettet.

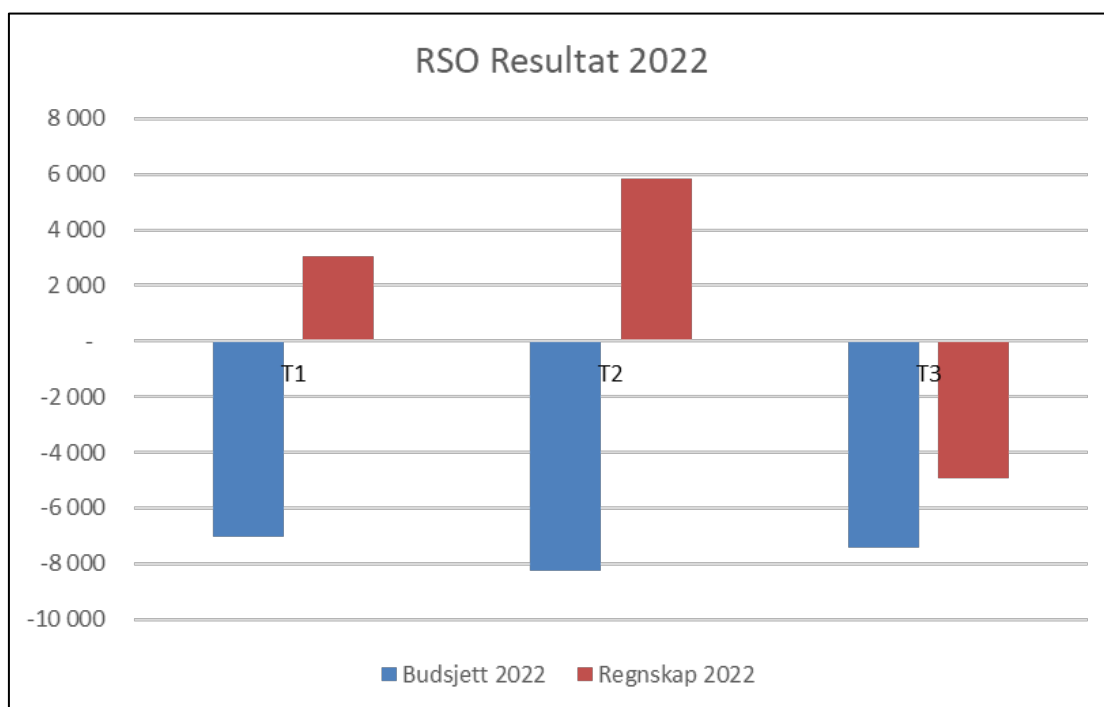
Investeringer endte betydelig bak budsjett, noe som i stor grad skyldes forsinkelser i leverandørmarkedet. En betydelig del av disse kostnadene vil derfor komme i 2023, og må hensyntas i enhetenes budsjetter – selv om også noe av mindreforbruket skyldes at enkelte enheter valgte å redusere investeringsnivået på grunn av enhetens økonomiske situasjon.

Til tross for betydelige budsjettavvik på enkelte kategorier, er dekan godt fornøyd med et samlet resultat i tråd med budsjett. Fakultetet jobbet mye med å innarbeide riktig risikoprofil på budsjettet for 2022, hvor målet var at sannsynligheten for merforbruk skulle være like stor som sannsynligheten for mindreforbruk. I en så stor økonomi som fakultetet har vil man aldri kunne treffe budsjett på alle delelementer, men gjennom en hensiktsmessig risikoprofil vil de ulike avvikene kunne nøytralisere hverandre. Dekan vurderer det til at fakultetet lyktes godt med dette i 2022, og vil holde videre fokus på dette inn mot budsjett for 2023.

### ***Ramme strategi og omstilling (RSO)***

Strategi- og omstillingsmidler er øremerkede midler fra rektor til rekrutteringsstillinger eller strategiske satsninger. Midlene mottas typisk før aktiviteten er kommet i gang og uavhengig av forsinkelser som oppstår (f.eks. ved sykdom eller permisjoner). Når inntekt kommer før tilhørende kostnader gir det rom for å forskuttere aktivitet gjennom enkelte år å tildele flere stillinger enn fakultetet mottar. Riktig nivå på forskuttering er en krevende øvelse som forutsetter god kontroll over fremtidige forpliktelser.

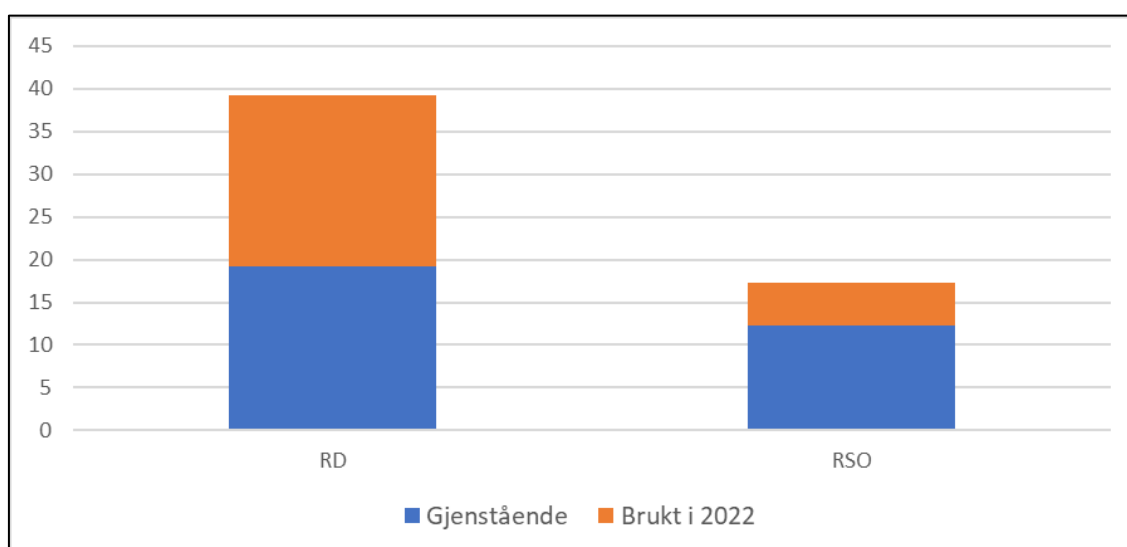
Gjennom 2022 ble det tidlig klart at mange nye stillinger ble forsinket, men nye vitenskapelig tilsatte som genererer en tildeling av stipendiatstillinger i form av oppstartspakke, samt nye større EU-prosjekt som utløser stipendiatstillinger i henhold til NTNUs insentivordning, medførte flere tildelinger av nye stillinger mot slutten av året. Midler øremerket strategiske satsninger overføres ofte til eksterntfinansierte prosjekt i takt med aktiviteten. Økt BOA-aktivitet mot slutten av året gav dermed betydelig overførsler i årets siste måneder og et resultat mer i henhold til årets budsjett enn prognostisert underveis i 2022, med et resultat tilsvarende nedbygging av avsetninger med om lag 5 mill. kr.



Figur 1: Budsjett sammenlignet med regnskap (RSO) gjennom året. Tall i hele 1000. Ikke regnskapsmessige fortegn - negative tall tilsvarer her underskudd/nedbygging av avsetninger

### Avsetninger bevilgningsfinansiert virksomhet

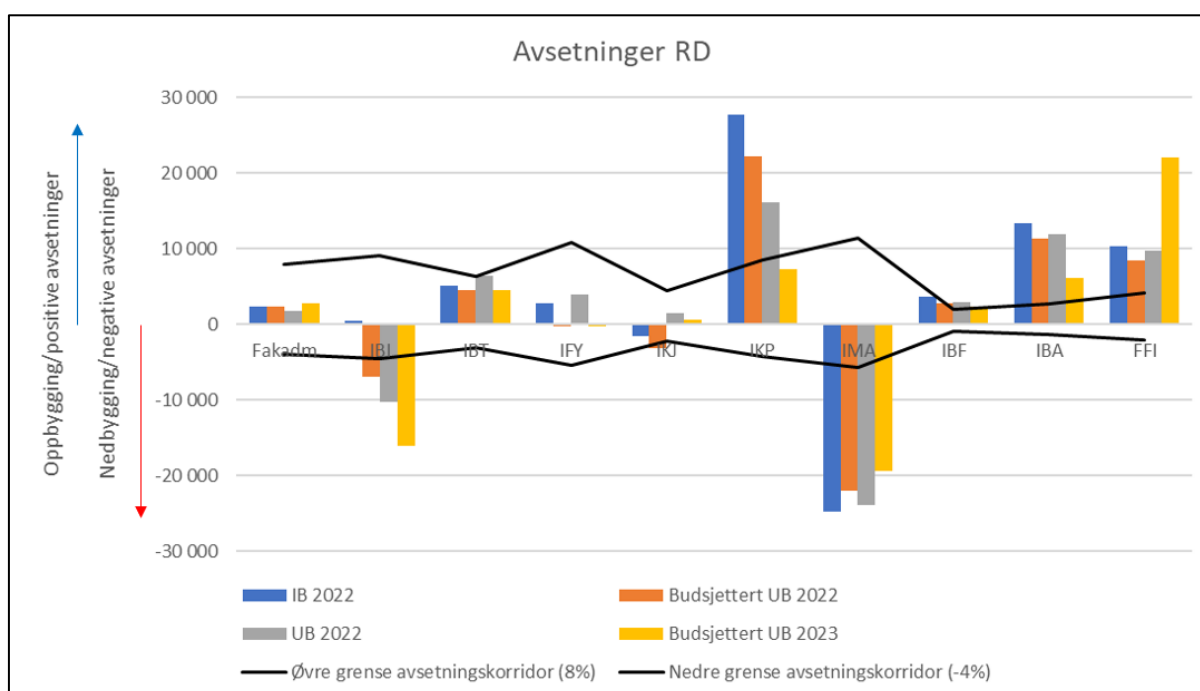
Som planlagt har fakultetet redusert avsetningsnivået på både RD og RSO i 2022. Betydelig deler av gjenstående avsetninger er forpliktet, for eksempel til bestilte investeringer eller EU-insentivmidler øremerket EU-aktivitet som enda ikke er igangsatt.



Figur 2: Avsetningsnivå NV 2022. Tall i mill. kr.

Føringer fra rektor tilsier at NV som helhet må gå i balanse og ha positive avsetninger ved utløpet av langtidsperioden. Det betyr at fakultetet må balansere avsetningsnivået internt, slik at enheter

med negative avsetninger må balanseres av enheter med positive avsetninger. I forhold til budsjett endte Institutt for biologi (IBI), Institutt for kjemisk prosess teknologi (IKP) og Institutt for materialteknologi (IMA) dårligere enn planlagt, mens de øvrige enhetene endte bedre. Enhetene styrer mot en avsetningskorridor i langtidsperioden som skal sikre at NV samlet sett har et hensiktsmessig avsetningsnivå, som gjenspeiler fakultetets risikoeksponering samt behovet for investeringer. Både IKP og Institutt for biologiske fag Ålesund (IBA) har i 2022 redusert avsetningsnivået mot øvre avsetningsgrense for avsetninger (8%), samtidig som IBI og IMA har utfordringer for å komme innenfor nedre grense (-4%). Videre utvikling av avsetningsnivået på den enkelte enhet er noe fakultetet har fokus på i både årsbudsjett og langtidsbudsjettprosessene, for å sikre et hensiktsmessig avsetningsnivå både for den enkelte enhet, men også for fakultetet som helhet.



Figur 3: Avsetningsnivå per enhet (RD). Tall i 1000. Fakadm. - fakultetsadministrasjonen, IBI - Institutt for biologi, IBT - Institutt for bioteknologi og matvitenskap, IFY - Institutt for fysikk, IKJ - Institutt for kjemi, IKP - Institutt for kjemisk prosess teknologi, IMA - Institutt for materialteknologi, IBF - Institutt for bioingeniørfag, IBA - Institutt for biologiske fag Ålesund, FFI - Felles forskningsinfrastruktur

### **Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA)**

Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA) består i all hovedsak av forskningsprosjekter med finansiering fra eksterne finansieringskilder. I tillegg til å være viktig i seg selv, skapes mye av handlingsrommet i bevilgningsfinansiert aktivitet (RD og RSO) fra BOA. Aktiviteten bidrar indirekte inn i bevilgningsøkonomien gjennom de ulike inntektsindikatorerne i rammefordelingsmodellen, men også direkte gjennom overføringer til inndekning av kostnader til lønn, leiesteder og indirekte kostnader. Økt aktivitet gir økte overføringer fra BOA, men også økt egenfinansiering.



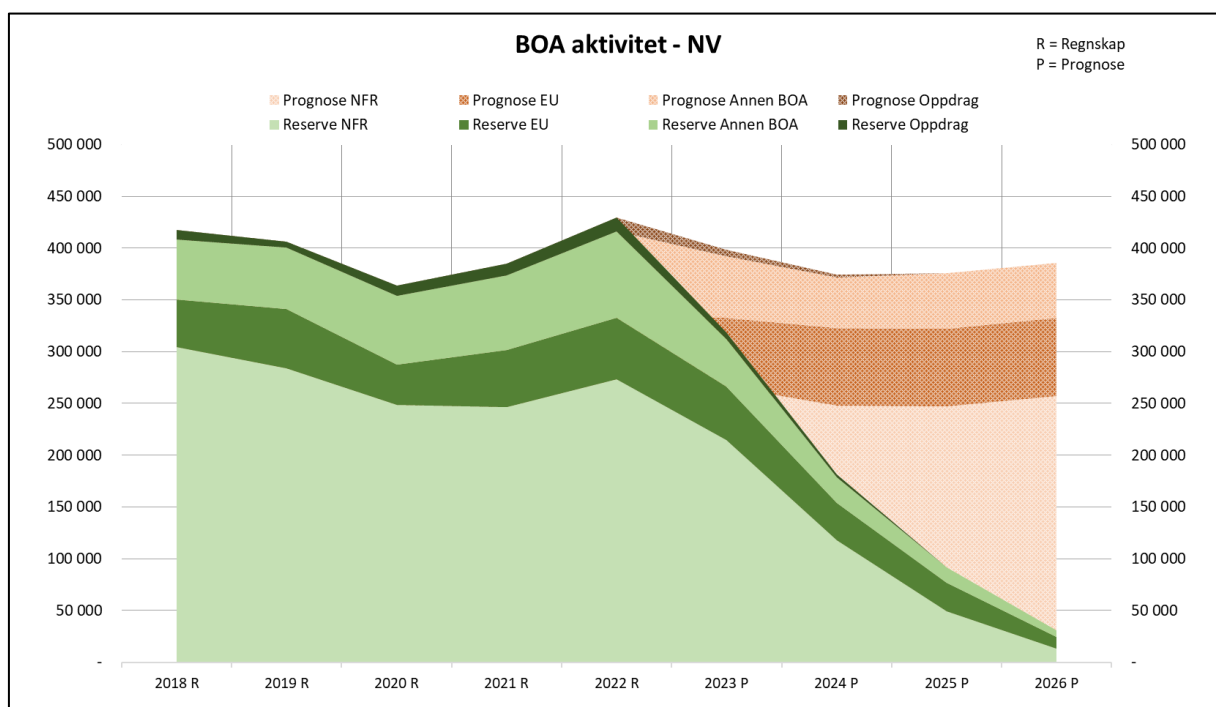
De to foregående årene har NV opplevd fallende BOA-aktivitet, som i stor grad har sammenheng med redusert aktivitetsnivå på grunn av Covid-19. Samlet BOA-aktivitet var i 2022 budsjettert omtrent på nivå med forrige toppår i 2019. Aktiviteten viste seg imidlertid å bli nærmere 25 mill. kr. høyere enn estimert, med en økning i samtlige finansieringskategorier sammenlignet med 2021.

	BOA-aktivitet årsbasis					
	R2019	R2020	R2021	B2022 - utviklings- baner R2	R2022	Endring R2021-2022
NFR	283 809	248 472	246 399	259 600	273 526	27 127
EU	57 666	39 139	55 331	62 400	59 407	4 076
Andre bidrag	59 110	66 318	72 305	72 401	82 933	10 628
Oppdrag	5 799	10 012	11 238	10 000	13 466	2 228
<b>Sum</b>	<b>406 384</b>	<b>363 941</b>	<b>385 273</b>	<b>404 401</b>	<b>429 332</b>	<b>44 059</b>

Tabell 3: Utvikling BOA-aktivitet. Tall i 1000. R=regnskap, B=budsjett

Spesielt gledelig er det at fakultetet også økte aktiviteten opp mot EU, til tross for et svært godt år også i 2021. Kun Fakultet for ingeniørvitenskap hadde høyere EU-aktivitet ved NTNU i 2022.

Til tross for utsikter om reduserte bevilgninger fra Norges forskningsråd (NFR) framover, vurderer dekan at situasjonen ser bra ut når det gjelder fakultetets BOA-aktivitet de nærmeste årene. Instituttene prognostiserte per 2. tertial 2022 med en samlet BOA-aktivitet rundt 400 mill. kr. i 2023, og hadde ved utgangen av året en bekreftet ordresreserve på 80 % av dette beløpet. Ordresreserven er summen av budsjettene som er lagt inn i prosjektstyringsverktøyet. I og med at NTNU har gått over til nye verktøy fra 2023 er det en betydelig andel prosjekter som er tildelt, men som ikke ble lagt inn i gammelt system (da dette uansett ville måtte legges inn på nytt i nytt system). Den reelle ordresreserven er derfor høyere enn det figuren under viser.



Figur 4: Regnskapsført BOA-aktivitet 2018-2022, ordreservert sammenlignet med utviklingsbaner (produksjonsmål) 2023-2028. Tall i 1000

Ordreserven består imidlertid av prosjekter med en typisk varighet på 3-5 år. Fakultetet er derfor avhengig av fortsatt god søknadsaktivitet med påfølgende tilslag utover i langtidsperioden for å kunne opprettholde den høye aktiviteten.

## Bærekraft

NV har mobilisert til deltagelse i NTNUs tverrfaglige satsingsområde for bærekraft. Særlig innen bevaring av artsmangfold har vi høy aktivitet blant annet i kraft av sentret for fremragende forskning «Centre for Biodiversity Dynamics». Med utgangspunkt i dette sentret og et bredt samarbeid på NTNU har vi tatt initiativet til etablering av Gjærevollsentret for biodiversitet. Gjærevollsentret ble åpnet 23/9 2022 og blir et viktig grep for å styrke og synliggjøre forskning knyttet til tap av artsmangfold.

Vi jobber systematisk med å ta inn bærekraftskompetanse i alle studieprogram. Dette har blitt fulgt opp av prodekan utdanning ved NV i dialogmøter med alle studieprogram, etablering av læringsmål innen bærekraft for alle program og intern utlysning av utviklingsmidler for emner. Arbeidsformen til NV på dette området har blitt mal for hele NTNUs arbeid med bærekraftskompetansen til studentene vi utdanner.

Forskningssøknader har blitt betydelig dreid mot bærekraftproblestillinger de siste årene, noe blant annet de seks SFF-søknadene vi sendte inn i 2022 bar preg av. I arbeidet med handlingsplaner for både for 2022 og 2023 har bærekraftstiltak blitt lagt inn herunder mål om 50% reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslipp fra reiser sammenlignet med 2019.

## Forskning

Til tross for et utfordrende år for forskningsfinansiering i Norge har NVs forskere fått tilslag på mange prosjektsøknader, som tyder på at aktivitetsnivået på eksternt finansiert forskning også i 2023 vil opprettholdes på samme nivå som toppåret 2022. Av våre ERC søkere ble 4 forskere invitert til intervju hvor en fikk tilslag, mens to fremdeles venter på tilbakemelding. Lena van Giesen på institutt for biologi fikk tildelt et ERC Starting Grant. Hun har fått 1,7 MEUR til å forske på koraller. NV sine forskere har fått tilslag på søknader fordelt på Horisont Europa programmene ERC, Cluster 4, 5 og 6, INFRA, MISSIONS og WIDERA. NV initiativet *Fellows Initiative Natural Science* (FINS) som rekrutterer postdoc-kandidater til å søke Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA) har høy suksessrate. I 2022 fikk hele 5 prosjekter tilslag på MSCA-Postdoctoral Fellow, og det ser også lovende ut for søknadene som ble sendt i 2022 hvor allerede 3 har fått tilslag (av 7 sendte søknader) og en er på venteliste. Dette er et virkemiddel hvor vi på NV etter hvert har veldig høy tilslagsrate.

Det har blitt tildelt forskerprosjekter fra NFR innen Forskerprosjekt for fornyelse (1), Unge forskertalenter (2), Energi, transport og lavutslipp (1), Energi (1) og Marin forskning (1). NV-fakultetet er en betydelig aktør i det nasjonale senteret for fornybar energi (FME) på hydrogen og ammoniakk som startet opp i 2022 (HYDROGENi).

I 2022 disputerte 75 ph.d. kandidater fra NV. Evalueringsrapportene fra internasjonale opponenter viser at doktorgradene som produseres på NV holder et høyt internasjonalt nivå.

I 2022 ble også Gjærevollssenteret åpnet. Gjærevollssenteret skal være et senter for framtidsanalyser av naturmangfold. Gjærevollssenteret skal samle verdensledende forskere innen naturmangfold og bærekraft i et tverrfaglig arbeid med mål om å stoppe den globale naturkrisen.

## Utdanning

NV er i gang med en lengre prosess for evaluering og utvikling av porteføljen, gitt nye økonomiske rammebetingelser. Målet er å få en bærekraftig programportefølje som har høy kvalitet og bidrar til NVs visjon om «Kunnskap for en bærekraftig fremtid». NVs mål er å være det naturlige førstevalget for studiesøkende norsk ungdom innen våre fagområder, og at vi bidrar vesentlig til det grønne skiftet og NTNUs visjon gjennom kompetansen til våre kandidater. NV vil også jobbe for å møte behovet for kompetanse og kandidater innen fagområdene knyttet til hele verdikjeden til batterier gjennom revisjon av eksisterende emner og program, samt utvikling av nye videreutdanningsemner.

NVs studieprogram jobber videre med å implementere systematisk og helhetlig bærekraftskompetanser i alle program og relevante emner. I arbeidet med implementering og prioritering av prinsipper og tiltak fra utviklingsprosjektet Fremtidens Teknologi studier (FTS), er det satt særlig fokus på ferdighetstrening som lab og felt - et arbeid som forventes å bidra til mer studentaktiv læring samt styrke kontekstualisering av emner og program. NV har høsten 2022 overtatt vertskapet for det lokale læringsstøttesenteret SEED, som er et samarbeid mellom NV, IE, IV og ØK. I løpet av høsten er det definert nytt mandat for senteret med styrket bemanning for å særlig bistå fakultetene med FTS-implementering.

NV har mange fagmiljø som over flere år har jobbet systematisk med innovativ undervisning, og som er konkurransedyktige på lokale og nasjonale arenaer. NV lyste både våren og høsten 2022 ut midler for programtilpasning av emner samt implementering av kontekstuelle case/dilemmaer fra relevant arbeidsliv i 1. studieår. Det ble satt i gang 20 prosjekter for høsten 2022 og våren 2023, og vi ser tydelig at dette virkemiddelet involverer en stadig større del av fagmiljøene ved alle instituttene på NV.

## Formidling og studentrekruttering

### Studentrekruttering

Antall førsteprioritetssøkere til NVs 3- og 5-årige studier i 2022 sank med 11%, noe som er noe større enn NTNUs nedgang (8,5%) og noe mindre enn det nasjonale fallet av søkere til høyere utdanning på 13,5%. Opptakskravene til Samordna Opptak viste at til tross for nedgang i antall søkere, hadde 9 av 19 studier økt poenggrense for førstegangssøkere (ORDF) mens det samme gjaldt for 6 av 19 studier på ordinær kvote (ORD).

NVs studier var godt synlig i sosiale medier gjennom kampanjer inn mot søknadsfristen og omprioriteringsfristen. Totalt hadde kampanjene våre over 4,4 millioner visninger og 33 226 klikk. Kampanjene ble frontet på Google (YouTube), Meta (Facebook/Instagram), Snapchat og TikTok samt bannerannonsering på ulike nettsteder.

Kampanjer mot opptaket 2022	Visninger	Klikk
Materialteknologi	5,7 millioner	21 714
Kjemi	4,4 millioner	16 017
2-årig master	1,5 millioner	15 068
Matvitenskap	2,2 millioner	7 627
Ålesund (Bioing og Biotek)	2,2 millioner	11 696
Havbruksingeniør	0,6 millioner	2 392
Nanoteknologi	0,37 millioner	118
VG-kampanje (flere studier)	2,7 millioner	15 700
<b>Totalt</b>	<b>19,8 millioner</b>	<b>90 605</b>

Tabell 4: Statistikk rekrutteringskampanjer 2022

Bachelorgraden Kjemi fikk den største oppgangen av førsteprioritetssøkere på formidable 79%, noe som er svært gledelig for et program som har slitt med søkertallene over flere år. Kjemiingeniør har også holdt god stand til tross for en nedgang på 5% ligger programmet fremdeles 93% over antall søkere i pre-pandemiåret 2019. Det samme gjelder Industriell kjemi og bioteknologi som har 15% flere søkere enn i 2019.

Til tross for kampanjer for fagområdet Materialteknologi som ble vist 5,7 millioner ganger i ulike sosiale medier opplevde man en nedgang i søkningen til ingeniørstudiet. Sivilingeniørstudiet holdt stand og økte til slutt poenggrense med 0,4 poeng. Ingeniørstudiet hadde 0,8 lavere poengsum i opptaket 2022.

I tillegg til betalte kampanjer i sosiale medier har også NV en rekke sosiale mediekanaler hvor studentambassadør legger ut informasjon om studielivet og svarer på spørsmål. Det innholdet studentambassadørene legger ut på sosiale medier har ca. 12 millioner visninger i året.

Nytt for 2022 var TikTok-kanalen NTNUteknologi som bare de to første månedene fikk en million videovisninger.

Snapchatkanalen NTNUteknologi har også hatt en god vekst i 2022 og endte året med rundt 9000 følgere.

21. september 2022 stod over 20 talere, fra bedrifter og NTNUs fagmiljø på scenen på Studentersamfundet under «Helt Grønn-festivalen» for å sette bærekraftig omstilling i fokus. Arrangementet var i regi av 21-årsfeiringen av Samarbeidsforum. 700 deltagere, i hovedsak studenter, var med på de mange sesjonene fra morgen til kveld.

Samarbeidsforum er et aktivt samarbeid mellom norsk industri, offentlig forvaltning og Fakultet for naturvitenskap ved NTNU. Forumet har som mål å bidra til økt søkning til høyere utdanning innen naturvitenskap og teknologi generelt, og til fakultetets studieprogrammer spesielt.

### Formidling

NV arrangerte den første fysiske fakultetsdagen i 2022 siden pandemien brøt ut. Det ble et vellykket arrangement som startet med læringssafari i Realfagbygget. På ettermiddagen var det program med foredrag og middag ved Scandic Lerkendal. Her ble også årets fakultetspriser delt ut til ansatte og studenter som har bidratt med fremragende prestasjoner på NV det siste året.

NV-fakultetet fortsatte arbeidet med å formidle forskning som bidrar til det grønne skiftet og et klimavennlig og bærekraftig samfunn. Det var svært gledelig at Lena van Giesen mottok 18 millioner kr i støtte fra Det europeiske forskningsrådet (ERC) for forskning på korallen *Lophelia pertusa*. Korallrev er følsomme for menneskeskapte påvirkninger som temperaturforandringer. Økosystemene er spådd å være blant de mest negativt berørte områdene under de forventede klimaendringene.

NV har også formidlet fremragende forskning innenfor flere andre bærekraftige forskningsområder. Dette inkluderer blant annet enzymer fra bakterier og sopp som bryter ned plast, og hvordan tang og tare kan bidra til reduserte klimagassutslipp.

Gjærevollsenteret er et forskningssenter innen naturmangfold og bærekraft. Det ble etablert av NTNU i samarbeid med Norsk institutt for naturforskning (NINA) i 2022. Gjærevollsenteret utvikler effektive og presise metoder for å beskrive framtidige endringer i naturmangfold. Tap av variasjonen av livsformer, såkalt artsmangfold, er en av de største truslene mot menneskeheten. En av de sentrale oppgavene til senteret er formidling ut mot allmenheten. Målsettingen er å gjøre kunnskapen fra forskningen tilgjengelig og relevant for næringsliv, beslutningstakere og politikere.

Batterier er videre en helt nødvendig komponent for å lykkes med den grønne omstillingen. Regjeringen har derfor introdusert en stor batteristrategi i 2022 og her ønsker NV-fakultetet å bidra. Dette inkluderer formidling av NVs fremragende forskningsområder som utvikling av nye batterimaterialer og resirkulering av batterier.

Ansatte med sterk og kreativ formidlingsevne bidro til at NV-fakultetet fikk 4 nye meritterte undervisere i 2022. Dette tilsvarer en fjerdedel av alle 16 tildelinger ved NTNU. Målet med meritteringen er å fremheve undervisere som har bidratt til å heve kvaliteten på undervisningen ved NTNU.

NTNU Food Forum er en sterk aktør på NV som koordinerer den tverrfaglige matkompetansen på NTNU, og dette involverer 20 institutter fordelt på alle fakultetene på NTNU. NTNU Food Forum er opptatt av å formidle NTNUs forskning til et bredt publikum og i 2022 arrangerte forumet det første Nordic Food Forum. Arrangementet hadde som formål å samle matekspertise fra den akademiske verden, industrien og andre mataktører i Norden.

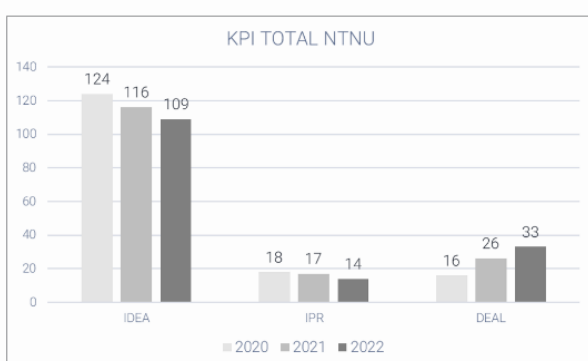
## Innovasjon

En innovasjon kan defineres som noe som er nytt, nyttig og nyttiggjort, mens innovasjon som verb er prosessen av å få til en innovasjon fra ide til samfunnsbruk. På NV-fakultetet har vi fokus på innovasjon som prosess, og det er viktig for oss at kunnskap som genereres på fakultetet kan komme samfunnet til gode, om det er gjennom samarbeid med etablert næringsliv, samarbeid med offentlige sektor eller vårt bidrag til å skape nytt næringsliv.

Kontakt med industri, næringsliv og samfunnet for øvrige er sentralt for å identifisere problemstillinger der NV sine fagmiljø har viktig kompetanse knyttet til å bidra med løsninger. Prodekan for innovasjon NV var en av NTNU sine representanter på Nordic5Tech-workshop'en «Working with industry and innovation on campus» på Chalmers i mai 22. Vi jobber også aktivt med NVs Samarbeidsforum og feiret jubileet til Samarbeidsforum i sept. 2022 med «Helt Grønn»-festivalen, som samlet studenter, ansatte og industrirepresentanter for deltagelse i et spennende heldagsprogram som satte bærekraftig innovasjon i sentrum. Bærekraft, innovasjon og nettverksbygging stod også i sentrum da NTNU Food Forum organiserte "First annual Nordic Food Forum - Future sustainable food systems" i september i Trondheim.

I forbindelse med økte forventninger til samfunnsbidrag og innovasjon fra fagmiljøene (på nasjonalt og europeiske nivå) satt NTNU ned et arbeidsutvalg for utvikling av «*Helhetlig plan for innovasjonskompetanse*» ledet av prodekan for innovasjon NV høsten 2022. Arbeidet skal slutføres vår 2023.

I 2022 har forskning fra NV-fakultet resulterte i 18 innmeldte ideer til NTNU TTO, 6 patent søknader og 7 deals, og over 2 million NOK i lisensinntekter.



NTNU 2022			
FAKULTET	IDEA	IPR	DEAL
IV	32	5	2
MH	23	1	10
IF	22	2	10
NV	18	6	7
ØK	1	0	2
SU	9	0	2
AD	4	0	0
HF	0	0	0
<b>SUM / KPI</b>	<b>109</b>	<b>14</b>	<b>33</b>

Alle tall for 2022 fra perioden 01.01 - 31.12.2022 for ansatte ved NTNU som TTO har registrert i sitt styringssystem.

Fakultet/Helseforetak	Sum of LISENSINNEKT, BOKFØRT	Sum of NETTO INNEKT	Sum of OPPFINNER ANDEL	Sum of INSTITUTT ANDEL	Sum of ANDEL NTNU (TTO)
Fakultet for informasjonsteknologi og elektronikk	2 110 000	2 042 599	827 952	827 952	386 695
Fakultet for ingeniørvitenskap	786 263	722 652	336 326	386 326	0
Fakultet for medisin og helsevitenskap	2 459 600	2 359 600	1 013 133	1 013 133	333 333
Fakultet for naturvitenskap	2 077 364	2 077 364	972 016	972 016	133 333
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap	9 500	9 500	4 750	4 750	0
St. Olavs hospital HF	2 049 017	1 730 456	736 921	736 921	256 614
<b>Sum</b>	<b>9 491 744</b>	<b>8 942 171</b>	<b>3 891 097</b>	<b>3 941 097</b>	<b>1 109 975</b>

Tabell 5. Statistikk NTNU TTO 2022

## Organisasjon og administrasjon

NV-fakultetet har også i 2022 brukt mye tid og ressurser ifm. beredskap knyttet til Covid19-pandemien frem til påske da samfunnet åpnet opp igjen, og ikke minst håndtering av konsekvenser knyttet til restriksjoner fra myndighetene. Dette har særlig vært belastende på utdanningsområdet på NV-fakultetet. Vi har videre lagt ned mye innsats knyttet til oppfølging av Arbeidsmiljøundersøkelsen (ARK) hvor vi la ekstra fokus på å gjenopprette et godt arbeidsmiljø på alle enheter etter pandemien som var preget av mye hjemmekontor. NV har videre gjennom hele 2022 brukt mye tid og ressurser på innføringsarbeidet knyttet til BOTT ØL (anskaffelse og implementering av nye digitale støttesystem innen økonomi), som til slutt ble besluttet innført jan 2023. Dette har belastet økonomi- og HR-området mest, men også hele den administrative ledelsen på NV. NV har videre deltatt aktivt i arbeidet med innføring av BOTT SA (NTNU Sak), og nå i tillegg arbeidet med Ett NTNU.

NV har i 2022 jobbet mye med å styrke samarbeid på tvers av nivå og enheter gjennom matriseorganisering og lederutvikling på NV, og har kommet et godt stykke på vei på dette området gjennom i større grad å sikre kvalitet og likebehandling på ulike områder.

Vi har også gjennomført en samling for de 150 teknisk ansatte på fakultetet hvor hensikten med samlingen var å bli bedre kjent, møtes på tvers av institutter og enheter, økt samarbeid om teknisk infrastruktur og nettverksbygging på teknisk side på NV. Dette ble svært vellykket, og vi har jobbet med å følge opp samlingen og de innspillene vi fikk i etterkant.

NV bidrar tungt inn med lederressurser i campussamlingsprosjektets ulike brukergrupper for spesialareal, læringsareal og arbeidsplass med å ha gruppelederen i de to første og medlemmer i alle tre i tillegg til hovedbrukergruppen. Brukergruppen for NV har utarbeidet brukers funksjonsbeskrivelse for et nytt bygg for IMA og har vært svært aktive med å utarbeide et mer detaljert grunnlag for byggets romprogram og gi innspill til kvalitetssikring av byggeprogrammet. Generelt sett har NV et stort lederfokus inn mot campussamlingsprosjektet fordi det er viktig for vårt fakultet å få til gode løsninger for våre institutt.

Det er videre gjennomført dialogmøter med instituttene i vårsemesteret, samt en ledersamling og et styreseminar.

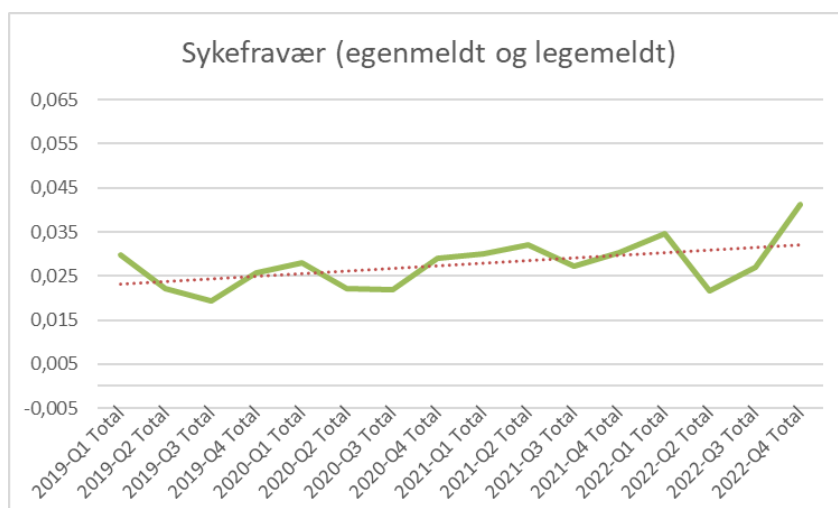
NTNU har sentralisert støtteapparatet rundt økonomi i EU-prosjekter, hvor budsjettering, rapportering og oppfølging utføres av prosjektøkonomer organisert i en egen enhet i Økonomiavdelingen i fellesadministrasjonen. NV har sammen med flere andre fakultet over tid

vært misfornøyd med flere aspekter rundt oppfølgingen av EU-prosjekter. I løpet av 2022 ble dette ytterligere forverret da den sentrale enheten opplevde voldsom turnover, hvor godt over halvparten av enhetens 10 årsverk sluttet mer eller mindre samtidig. Som et akutt tiltak for å holde prosjektstøtten flytende ble det bestemt at budsjettering av nye prosjekter skulle gjøres av lokale prosjektøkonomer på institutt og fakultet, i påvente av at den sentrale enheten er tilbake i drift med riktig bemanning. Dette har ført til nye oppgaver uten at det følger med ressurser, som har gitt ytterligere press på fakultetets prosjektøkonomer. Denne situasjonen har ytterligere aktualisert diskusjonen rundt hvorvidt EU-økonomistøtte skal utføres lokalt eller sentralt, som har vært mer eller mindre pågående over flere år. NV mener at EU framover vil finansiere stadig mer av forskningsaktiviteten vår, og slik være en integrert del av et institutts ordinære virksomhet. Med bakgrunn i dette ønsker NV at EU-prosjektene følges opp lokalt, på lik linje med øvrige BOA-prosjekter, for å sikre at instituttets perspektiv ivaretas på en god måte. Dette forutsetter imidlertid at det også tilføres mer ressurser i forma av flytting av årsverk fra NTNU sentralt til instituttene.

## HR

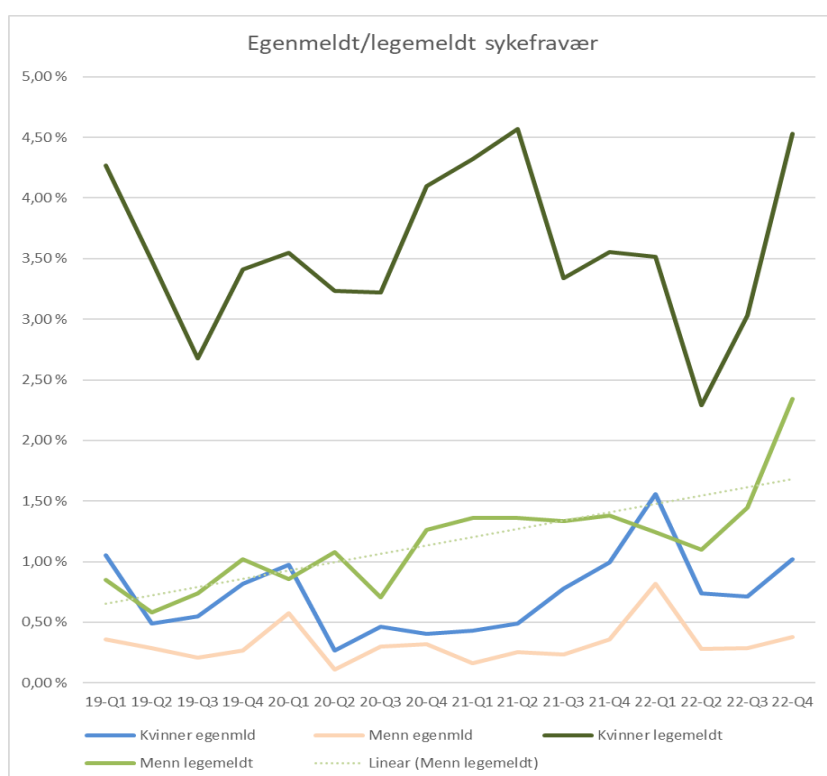
HR ved NV har i 2022 jobbet med implementering av strategisk personalplan og langtidsbudsjett. Dette har vært en viktig prosess etter innføringen av ny viderefordelingsmodell og rammestyring på instituttene. Målet med SPP har vært å tenke mer helhetlig rundt våre ressurser, og å kunne planlegge langsiktig for å nå fakultetets mål. Instituttene har gjennomført gode prosesser knyttet til dette arbeidet. Vi har i 2022 gjennomført 31 ansettelser, 8 teknisk, 13 administrativ og 10 faste vitenskapelige stillinger. HR har bistått ledere i oppfølgingen av arbeidsmiljøundersøkelsen, og det har vært god kvalitet og engasjement i oppfølgingsmøtene. Årets lønnsoppgjør var et krevende oppgjør med store endringer i struktur og organisering. Oppgjøret til LO/YS ble kjørt sentralt, og ga lite uttelling utover det generelle tillegget, mens potten på de individuelle forhandlingene hos AKAD/Unio var relativt liten utover det generelle tillegget på 1,3%. I 2022 ble lønn og lønnsnær HR organisert inn i et tjenestesenter på nivå 1 som følge av innføringen av nytt økonomi- og lønnsystem. Dette har ført til en stor omlegging av rutiner innenfor disse prosessene, både for HR, men også for ansatte og ledere, som ikke lengre har den samme nærheten til service og støtte. Dette er en overgang det fortsatt jobbes med, og det må jobbes videre med HR sin rolle som strategisk partner, og mindre forvaltningsorientert. Eksportkontroll var også et område som traff HR ganske kraftig i 2022. Dette er en problemstilling som er svært aktuell for HR fordi vi møter på eksportkontroll i rekrutteringsprosessene våre, og i prosessene knyttet til arbeids- og oppholdstillatelse. Det har vært jobbet mye med denne prosessen og problemstillinger knyttet til dette, og har i tillegg ført til ansettelse av en rådgiver innen sikkerhet- og beredskap, som kan jobbe mer dedikert med dette området for fakultetet.





Figur 5: Sykefravær egenmeldt og legemeldt 2019 - 2022

Sykefraværet ved fakultetet holder seg relativt stabilt, og sammenligner vi oss med det sesongjusterte sykefraværet for lønnstakere i Norge som ligger på 6,5% ligger vi godt under dette.



Figur 6: egenmeldt/legemeldt fordelt på kjønn

Ser vi på det legemeldte sykefraværet ligger fakultetet på 2,9%, sammenlignet med akademiske yrker på 4,2%. Kvinner ligger høyest på det legemeldte sykefraværet, men det kan skyldes sykemelding knyttet til graviditet og andre naturlige forhold. Sykefraværet for kvinner ligger også

noe høyere enn for menn. Det nye økonomi- og lønssystemet gir oss bedre rapporter på sykefravær enn tidligere, og gjennom det kan vi bryte ned tallene og lete etter årsaker på en enklere måte enn tidligere, noe vi vil ha fokus på i 2023.

## HMS

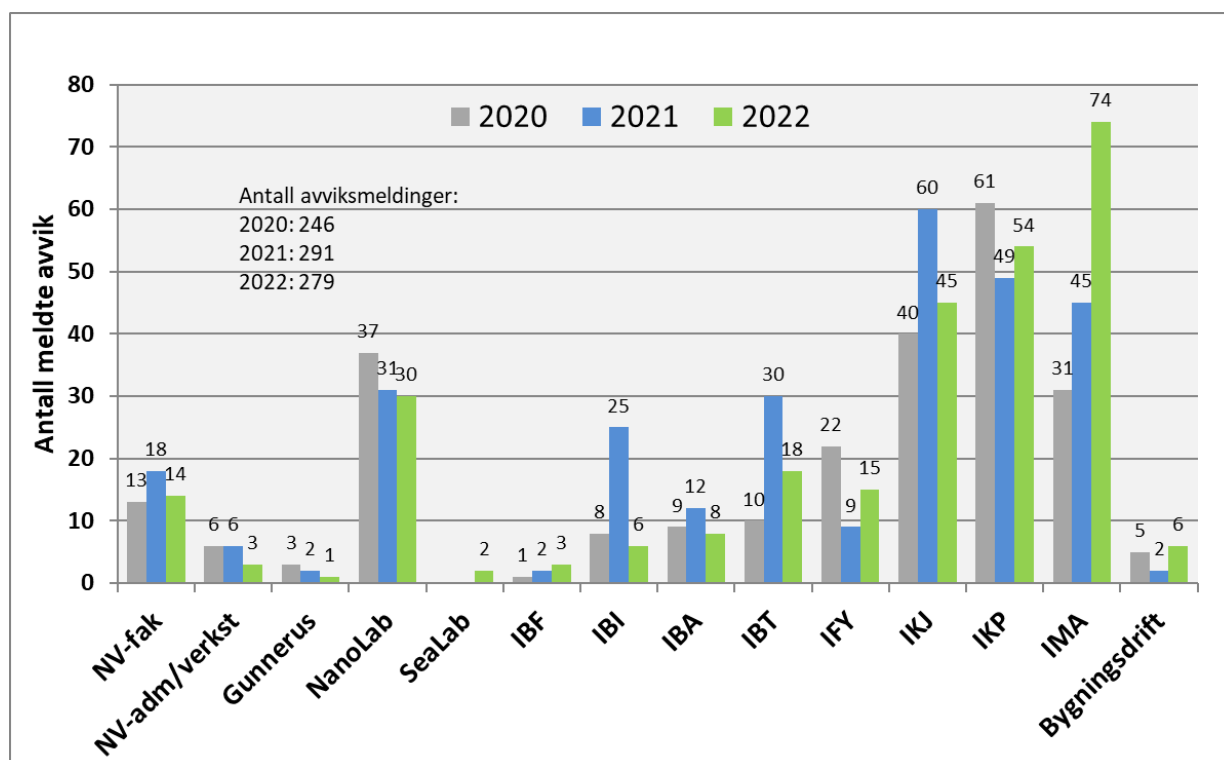
I løpet av våren gikk drift av NVs laboratorier tilbake til normalen etter at koronarestriksjoner ble opphevet. Særskilt retningslinje for drift av NV-laboratorier under Korona-pandemien ble tatt bort i månedsskiftet januar/februar.

HMS investering: Det er i 2022 anskaffet ny reguleringsautomatikk for avtrekksskap i Kjemiblokk 4 (47 stk, 0.9 mNOK). Dette inngår i prosjekt for oppgradering av laboratorieventilasjon i Kjemiblokk 4 som gjennomføres nå av Seksjon for teknisk drift (ferdigstillelse i juni). Prosjektet innebærer etablering av soneregulering for bedre utnyttelse av ventilasjonskapasitet og utskifting av reguleringsautomatikk for avtrekksskap. Sistnevnte er «brukerutstyr» og dermed fakultetets kostnad. NVs kostnad for ferdigstillelse er estimert til ca 0.5 mNOK i tillegg til det som allerede er investert.

NTNU har tatt i bruk plattformen CIM for varsling og hendelseshåndtering. Dette har gitt muligheter for mer effektiv varsling av teknisk stans (både planlagt og akutt). Teknisk stans kan være sikkerhetskritisk og ble tidligere varslet til fakultetet som varslet videre til de berørte enheter (v. teknisk leder). NV-fakultetet opprettet i 2022 «distribusjonslister» (pr. bygg) for varsling av teknisk stans gjennom CIM. Tekniske ledere ved NV melder inn til fakultetet hvilke personer som skal varsles. Enhetene (nivå 3) mottar nå direkte varsling om teknisk stans gjennom CIM. Ved planlagt stans: epost, ved akutt stans: epost og SMS. NVs rutine for varsling er oppdatert iht. dette. Endringen gir bedre og mer effektiv varsling enn før.

I løpet av 2022 ble planer for nytt avvikssystem endret. Opprinnelig plan var å ta i bruk en modul for avvikshåndtering på plattformen CIM. HMS-koordinatorer fra NV deltok aktivt i utprøvingen. Erfaringene tilsa at det var vanskelig å få til den ønskede funksjonaliteten, og seksjon for HMS og beredskap besluttet at NTNU i stedet for CIM skulle bruke plattformen EQS både for avvikshåndtering og risikovurdering. Etter en periode med «pilotutprøving» ble EQS avviksmodul tatt i bruk 7. oktober. NVs saksbehandler for avvik (HMS-koordinatorer) har gjennomført opplæring i bruk av nytt avvikssystem. Innføringen av nytt system har i hovedsak fungert bra. Det gjenstår noe for å få på plass gode rapporteringsfunksjoner.

Totalt antall meldte HMS-avvik for NV-fakultetet i 2022 var 279 som er på samme nivå som for 2021. Figur 7 viser fordeling av innmeldte HMS-avvik pr enhet i 2020, 2021 og 2022. Det ble meldt inn 36 avvik knyttet til faktisk el. potensiell personskade i 2022. For 8 av disse var (potensiell) konsekvens angitt som «Alvorlig». Det ble sendt 6 skademeldinger til NAV knyttet til disse hendelsene. Dette er på samme nivå som i 2021.



Figur 7: Meldte HMS-avvik i 2020, 2021 og 2022 fordelt på enhet

NTNU har siden februar 2019 ikke hatt noe operativt digitalt system for risikovurdering. Det foreligger fremdeles ikke noen konkret plan fra systemeier (Seksjon for HMS og beredskap) for utrulling av det nye systemet (EQS) som er valgt. Det kan antas at systemet blir tatt i bruk i løpet av høstsemesteret 2023. Representanter fra NV vil delta aktivt i tilpasning av brukergrensesnitt.

Manglende teknisk beredskap og mangelfull varsling av teknisk stans har vært et problem siden innflytting i Akrinn (eid av Statsbygg). NV-fakultetet har hatt en lang prosess med Eiendomsavdelingen og Statsbygg for å utbedre dette. Det er nå inngått en avtale om teknisk beredskap i bygget mellom Statsbygg og ekstern leverandør. Det foreligger foreløpig ikke nok erfaring til å konkludere på om dette løser de utfordringene som har vært.

Etter mandat fra organisasjonsdirektøren ble det i 2019 nedsatt en arbeidsgruppe for fysisk sikring av arealer. Denne prosessen stanset opp. NV-fakultetet har sammen med NTNU Vakt og Service arbeidet videre med et pilotprosjekt for sikker adgangskontroll. IKPs laboratorieområder ble fokusert som et eksempelområde. Erfaringene er sammenfattet i en rapport som ble sendt fra dekan til direktør for organisasjon og infrastruktur ved nyttår 2023. Rapporten beskriver funn av vesentlige svakheter i adgangskontroll ved NTNU og gir eksempler på løsninger. På bakgrunn av erfaringene i prosjektet gjøres det revisjon av adgangskontroll ved alle NVs enheter. Det er ikke kommet noen avklaring fra NTNU sentralt om planer for videreføring av NTNU-prosessen for adgangskontroll. Behovet for sikker adgangskontroll er ytterligere aktualisert gjennom skjerpet fokus på kontroll med kunnskapsoverføring (eksportkontroll).

NV-fakultetet har utarbeidet et digitalt HMS-kurs for ansatte på e-læringsplattformen E-learning. Kurset ble først laget på engelsk. I løpet av 2022 er kurset oversatt til norsk og det ble startet «utrulling» av kurset til alle NV-ansatte. Dette planlegges fullført i løpet av vårsemesteret. I løpet av 2023 skal også alle ansatte innkalles til fysisk kurs i førstehjelp og brannvern. Det vil bli etablert rutiner for gjennomføring av kurs ved nyansettelser.

Rapport som redegjorde for det systematiske HMS-arbeidet ved NV ble lagt fram for NVs styre møte 2. juni (NVS-sak 5/22: Gjennomgang av HMS-arbeidet). I tilbakemelding fra styret ble det etterspurt tiltak knyttet til:

- (i) «hyppigere vernerunder for å sikre fokus og eierskap til HMS-arbeidet i lederlinjen»
- (ii) «tydeligere plan for tiltak for å redusere risiko for personskade».

Etter drøfting med HMS-koordinatorene ble det konkludert med at etablerte rutiner for gjennomføring av «ryddedager» på laboratoriene er et tilsvarende til punkt (i). NVs enheter har i hovedsak gjennomført «ryddedager» på sine laboratorier to ganger pr. år og har utarbeidet interne rutiner for dette. Disse «ryddedagene» utgjør også «vernerunder» hvor fysiske forhold på laboratoriene gjennomgås. Sjekk av kjemikalier og verneutstyr/ verneinnretninger inngår i disse rutinene. For å sikre en tydelig status og innhold i rutiner for «ryddedag», er det vedtatt en Retningslinje for ryddedag i NVs laboratorier. Enhetene skal selv ta stilling til behov for interne rutiner og sjekklister. Et institutt (IKJ) har innført rutine for månedlige vernerunder.

Reduksjon av risiko for personskader inngår som et element i alt HMS-arbeid (opplæring, risikovurdering, verneinnretninger etc.). Det er derfor ikke enkelt å gi et konkret tilsvarende til punkt (ii). NV-fakultetet legger vekt på melding av HMS-avvik og alle HMS-avvik blir gjennomgått med særlig fokus på hvilket potensiale avvik eventuelt har for personskade og hvilken relevans dette kan ha for andre enheter og områder. NVs HMS-koordinatorer (saksbehandler HMS-avvik) gjennomgår avvik ved egen enhet i HMS-møter sammen med leder. I NVs HMS-forum (alle HMS-koordinatorer) gjennomgås det avvik som vurderes å ha særlig relevans på tvers av fakultetet. I denne gjennomgangen legges det spesiell vekt på potensialet for personskade og mulige tiltak for å redusere risiko.

---

## Notat

---

Til: Fakultetsstyret

---

Kopi til:

---

Fra: Dekan

---

Signatur: KM/LHN

---

## NVS-sak 2/23 – Endringer i studieporteføljen 2024-2025

### Tilråding:

Fakultetsstyret tar endringene i studieporteføljen ved NV-fakultetet til etterretning.

---

I forbindelse med oppfølging av økonomi og kvalitetstiltak innen utdanningsområdet, vil NV kjøre en prosess våren 2023 knyttet til gjennomgang av studieprogramporteføljen ved fakultetet. I lys av forventet reduksjon i rammebevilgninger til UH sektoren, også på lengre sikt, er det et mål for fakultetet å ha en mer økonomisk bærekraftig portefølje som også gir rom for utviklingsarbeid. Porteføljeendringer som utløses av denne prosessen, vil tidligst ha innvirkning fra studieåret 2025/2026.

I forbindelse med årets innmelding av porteføljeendringer har NV meldt inn følgende:

### **Opprettelser:**

Ingen nye opprettelser

### **Nedleggelses:**

I forbindelse med at inneværende avtaleperiode nærmer seg slutten (siste opptaksår 2023-2024), vil NV-fakultetet i samråd med fagmiljøet og instituttledelsen, trekke seg ut av det internasjonale Erasmus Mundus samarbeidet om masterprogrammet *Environmental Contamination and Toxicology* (ECT+) fra og med studieåret 2024-25. De andre partene i

---

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	postmottak@nv.ntnu.no	Høgskoleringen 5	+47 73594197	Lillian Hanssen
Norway	www.ntnu.no/nv	Realfagbygget, Blokk D, 1. etg.		lillian.hanssen@ntnu.no

programmet er i dialog om en søknad om videreføring som ikke involverer NTNU som partner.

Bakgrunnen for at NV nå ønsker å gå ut av ECT+-samarbeidet, er at det i faggruppen ved Institutt for biologi (IBI) ikke er ressurser til å videreføre deler av emnetilbudet ved NTNU. En av to nøkkelpersoner i samarbeidet går av med pensjon, og dette medfører også at et av nøkkelelempene i NTNU-semesteret ved MSECOTO-programmet ikke kan tilbys fra våren 2025. Det blir også liten eller ingen kapasitet til å gi veiledning på masteroppgaver ved samme program som følge av dette. Studietilbudet ved NTNU i første vårsemesteret i MSECOTO-programmet blir derfor for sårbart til at det kan videreføres. På bakgrunn av dette har vi bedt Rektor (innen fristen 01.02.2023) om at dette Erasmus Mundus Joint Master Degree programmet, formelt legges ned ved NTNU med virkning fra studieåret 2024-25.

Studenter i MSECOTO-programmet som følger normal studieprogresjon vil ikke bli berørt av disse endringene. Studenter som eventuelt skulle bli forsinket i sitt studieløp vil bli ivaretatt gjennom individuelt tilpasset utdanningsplan.

---

## Notat

---

Til: Fakultetsstyret

---

Kopi til:

---

Fra: Dekan

---

Signatur: ØWG/ØT

## Orienteringssak – Revidert årsbudsjett 2023

Fakultetsstyret vedtok i NVS-sak 10/22 rammene for årsbudsjett 2022, og ga dekan fullmakt til å ferdigstille budsjettet i samsvar med føringene som saken beskrev. Dekan fikk også fullmakt til å foreta korrigeringer på grunnlag av endrede rammevilkår og forutsetninger, som for eksempel endringer i vedtatt Statsbudsjett 2023 eller vesentlige endringer i årsresultat 2022 sammenlignet med årsprognose 2022.

Vedtatt statsbudsjett ga ingen endringer i bevilgning for NTNU og NV sin del. Kunnskapsdepartementet har imidlertid varslet om at det kan komme tiltak i revidert nasjonalbudsjett i mai som skal kompensere for at inflasjonen forventes å være vesentlig høyere enn 3 %, som er faktoren departementet foreløpig har benyttet for å justere bevilgningen for pris- og lønnsøkning fra 2022 til 2023. Signalene er ikke mer konkrete enn dette, så NTNU har foreløpig ikke avgjort hvorvidt om, og i så fall hvordan, dette skal innarbeides i budsjettene for 2023.

Overgangen til nye økonomi- og lønnsystem fra 2023 medfører en senere budsjettfrist enn normalt, da NTNUs plan- og budsjettverktøy Bevisst Plan skal kobles på de nye systemene. Dette medfører at NVs endelige budsjettfrist er 8. mars, og at budsjettene ikke låses før denne datoen. Fakultetets enheter har imidlertid levert første utkast til årsbudsjett for 2023 før jul, og skal innarbeide eventuelle endringer som vil påvirke budsjettert resultat innen 17.02. Føringen fra dekan har hele tiden vært at enhetene i utgangspunktet skal budsjettere med samme resultat for 2023 som man gjorde når man leverte langtidsbudsjett 2023-2026 runde 2, som er det samme som ble lagt fram for vedtak i fakultetsstyret i NVS-sak 10/22. Dette gir et budsjettert resultat som tilsier en samlet nedbygging av avsetninger med 10,6 mill. kr i 2023.

---

<b>Postadresse</b>	<b>Org.nr. 974 767 880</b>	<b>Besøksadresse</b>	<b>Telefon</b>	<b>Saksbehandler</b>
7491 Trondheim		Hovedbygningen	+47 73595000	Øyvind Toldnes
Norway	postmottak@ntnu.no			oyvind.toldnes@ntnu.no
Høgskoleringen 1	www.ntnu.no			Tlf: 90596504

Adresser korrespondanse til saksbehandlerne. Husk å oppgi referanse.

Som beskrevet i NVS-sak 1/23, endte flere enheter med et resultat i 2022 som avviker fra enhetens prognoser. Dette gjelder blant annet forsinkelser i investeringer. De aktuelle enhetene innarbeider disse investeringskostnadene i budsjettet, men vil i utgangspunktet forsøke å gjøre dette ved å ta ned andre kostnader, f.eks. ved å forskyve andre investeringer man opprinnelig hadde planlagt i 2023. Størst usikkerhet er det foreløpig knyttet til NTNU Nanolab, som vurderer å forskuttere investeringer slik at man ender med et høyere aktivitets- og kostnadsnivå i 2023. Nanolab har positive avsetninger, og disse kostnadene er hensyntatt i langtidsbudsjettet, men var opprinnelig planlagt senere i perioden. Isolert for NTNU Nanolab er derfor ikke dette problematisk, men det vil gi NV en høyere nedbygging enn i utgangspunktet ønskelig i 2023. Dette vil avklares nærmere frem mot endelig budsjettfrist.

Det foreløpige, overordnede bildet er derfor at enhetene budsjetterer med et resultat for 2023 tilsvarende høstens langtidsbudsjett, slik at fakultetet samlet sett ender med å budsjettere med en nedbygging rundt 10 mill. kr. Det vil kunne bli endringer mellom de ulike inntekts- og kostnadselementene i budsjettet fram til endelig frist, men budsjettert resultat skal i utgangspunktet være uendret – men et forbehold om nevnte aktivitetsforskyving mellom år for NTNU Nanolab.



---

## Notat

---

Til: Fakultetsstyret

---

Kopi til:

---

Fra: Dekan

---

Signatur: ØWG/KM

---

## Orienteringssak om Studiebarometeret, Kandidatundersøkelsen og oppfølgingstiltak

---

### Vedlegg:

1. Presentasjon av resultater fra Studiebarometeret og Kandidatundersøkelsen 2022 samt tiltak ved NVs studieprogram
- 

### Bakgrunn:

I denne saken ønsker vi å orientere om resultatene av to undersøkelser gjennomført i 2022: Studiebarometeret og Kandidatundersøkelsen. Resultatene fra begge undersøkelsene brukes som kvantitative indikatorer i NTNUs og NVs kvalitetsarbeid på utdanningsområdet, og har tidligere blitt diskutert i ulike fora, inkludert NVUU, Ledermøtet og Studieforum.

Studiebarometeret gjennomføres årlig av NOKUT på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Formålet med undersøkelsen er å kartlegge studentenes syn på ulike områder inkludert tilfredshet med studieprogrammet som helhet, det sosiale og faglige læringsmiljøet, kvaliteten på undervisningen (inkludert mulighet for aktiv deltakelse) og tilknytning til arbeidslivet. Undersøkelsen ble sendt ut til aktive 2. og 5. årsstudenter i oktober 2022 over hele Norge; i 2022 fikk også 3. årsstudenter på bachelorprogram ved utvalgte institusjoner – inkludert NTNU – tilsendt undersøkelsen. NV fikk høyest svarprosent blant fakultetene på NTNU med en svarprosent på 47% (vs. 38% på NTNU som helhet).

Kandidatundersøkelsen utføres hvert tredje år på NTNU, og ble i 2022 sendt til kandidater som ble uteksaminert i perioden 2019-2021. Både NV, og NTNU som helhet, hadde relativt høye svarprosenter på ca. 40%. Kandidatundersøkelsen samler data om kandidatenes nåværende arbeids- og/eller studiesituasjon, tid før man fikk sin første jobb og opplevd relevans og etterspørsel av utdanningen. I tillegg kartlegger undersøkelsen studentenes syn på hvor godt

utdanningen forberedte dem på arbeidslivet, samt hvilke andre tiltak som kunne ha vært til nytte ved overgangen fra studenttilværelsen til arbeidslivet. Når de to undersøkelsene ses i sammenheng, gir Studiebarometeret og Kandidatundersøkelsen et helhetlig bilde av studieprogrammenes arbeidslivsrelevans.

### Resultater:

Resultatene av Studiebarometeret viser at studenter ved NV, og NTNU som helhet, i stor grad er tilfreds med studieprogrammet de går på, og med det faglige og sosiale læringsmiljøet. På begge disse indikatorene hadde NV de høyeste gjennomsnittsscorene på hele NTNU. Resultatene for de andre indikatorene var likevel mer blandet. I forhold til muligheten for aktiv deltakelse i undervisningen var NVs overordnede gjennomsnittscore forholdsvis lav i likhet med de fleste andre fakultetene. Imidlertid scoret flere studieprogram ved NV høyere enn 4 poeng (maks. 5) i 2022 enn i 2021, noe som tyder på en bedring på enkelte program. I likhet med resten av NTNU, var NVs laveste score på tilknytning til arbeidslivet, med en økning fra 2021 til 2022 for bare en programtype (3-årig ingeniørutdanning).

Resultatene av Kandidatundersøkelsen viser et mer positivt bilde av hvordan NV-kandidater opplever overgangen til arbeidslivet enn Studiebarometeret. De fleste respondentene rapporterte at de fikk første jobb innen 6 måneder etter fullført bachelor- eller mastergrad, og at utdanningen var relevant for nåværende jobb. Utdanningen var opplevd som etterspurt av arbeidsgivere i ulik grad; mens mer enn 75% av sivilingeniør-kandidatene opplevde sin utdanning som etterspurt på arbeidsmarkedet, oppleve bare 50% av ingeniør-kandidater det samme. Resultatene av Kandidatundersøkelsen viser også at kandidatene føler at de fikk kompetanse som er viktig i arbeidslivet, men at de ville ha bedre mulighet for å knytte kontakter i arbeidslivet gjennom tiltak som f.eks flere case i undervisningen, mulighet for praksis/feltarbeid og flere gjesteforelesere.

### Tiltak ved NV

Både økning av andel studentaktiv læring og styrking av arbeidslivsrelevans er viktige mål for implementering av Fremtidens teknologistudier (FTS) ved NV. Tiltak med formål om å øke andel studentaktiv læring og styrke kobling mellom utdanningen og arbeidslivet har blitt iverksatt på institutt-, program- og emnenivå med støtte fra fakultetet, og ble tatt opp av programmene i deres årlige kvalitetsmeldinger for 2021/2022 og handlingsplaner for 2023. Et utvalg av disse tiltakene oppsummeres i saksvedlegget.

# Studiebarometeret og Kandidatundersøkelsen 2022

Fakultetsstyret, 2. mars 2023

# Om undersøkelsene

## Studiebarometeret (SB) 2022

- 2. og 5. års studenter; pilot 3. års studenter
- 47% svarprosent på NV, 38% på NTNU
- Samler data om blant annet:
  - Alt-i-alt studenttilfredshet
  - Faglig og sosialt læringsmiljø
  - Studentaktiv læring
  - Kobling til arbeidsliv

## Kandidatundersøkelsen (KU) 2022

- Kandidater uteksaminert i 2019-2021
- 39% svarprosent på både NV og NTNU
- Samler data om blant annet:
  - % i videre studier vs. jobb
  - % som får jobb innen 6 mnd
  - % i relevant og etterspurt stilling
  - Forberedelse til arbeidsliv

Indikator i kvalitetsarbeid	Status
Alt-i-alt studenttilfredshet	Høy
Faglig og sosialt læringsmiljø	Høy
Studentaktiv læring	Middels fra før, men øker
Arbeidsliv	
• % som får jobb innen 6 mnd	Høy
• % i relevant stilling	Høy
• Forberedelse og kobling til arbeidsliv	Lavere fra før, men øker på noen programmer

# SB: Alt-i-alt tilfredshet

«Jeg er, alt i alt, tilfreds med programmet jeg går på.» (Skala 1-5, hvor 5 er høyest)

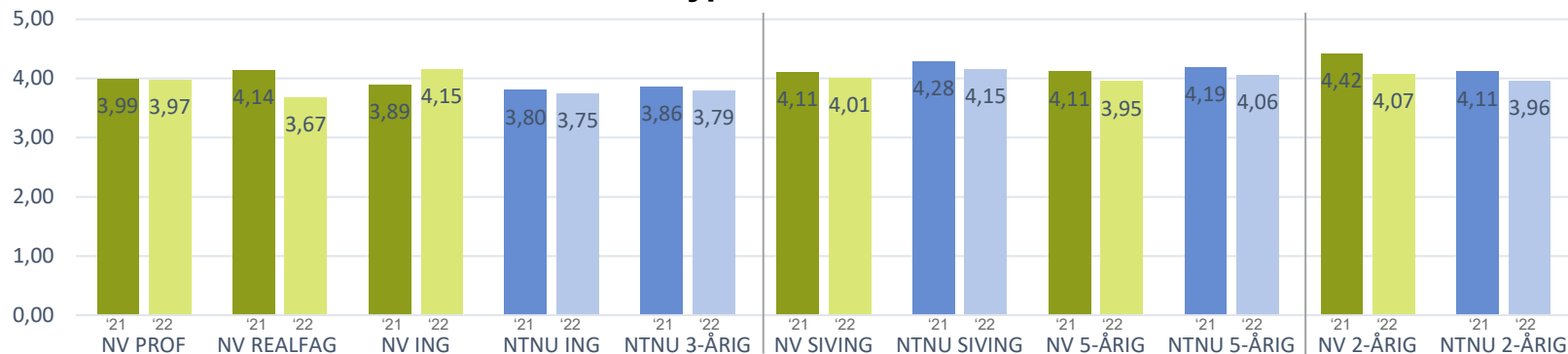
## Hovedresultat: Høy fra før, forblir høy

- **NV** med høyest gjennomsnitt på hele **NTNU** i 2022
  - 14 **NV**-program  $\geq 4,0$  i 2022
- De fleste studietyper på **NV** høyere enn **NTNU** i 2021 og 2022
  - Unntak: Sivilingeniør (begge år) og Realfag (i 2022)

## Samlet gjennomsnitt: NV vs. andre fakulteter

	NV	IE	IV	ØK	AD	HF	MH	SU	NTNU-Total
Alt-i-alt tilfredshet	4,0	3,9	3,9	3,8	3,7	3,9	3,8	3,8	3,9

## Studietyper: NV vs. NTNU



# SB: Faglig og sosialt læringsmiljø

Gjennomsnitt på tre spørsmål tilknyttet til læringsmiljø

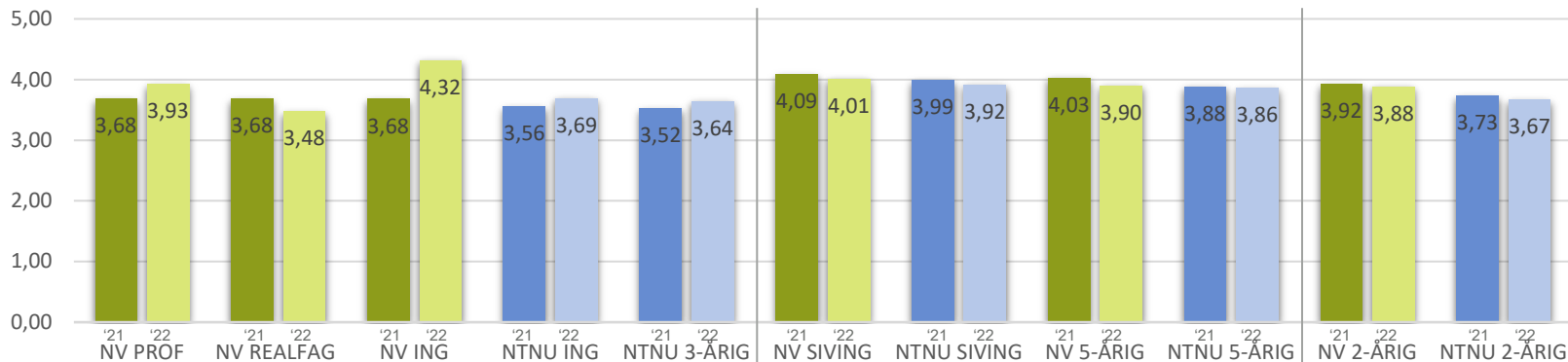
## Hovedresultat: Høy fra før, forblir høy

- **NV** med høyest gjennomsnitt på hele **NTNU** i 2022
  - 8 **NV**-program  $\geq 4,0$  i 2022
- De fleste studietyper på **NV** høyere enn **NTNU** i 2021 og 2022
  - Unntak: Realfag (i 2022)

## Samlet gjennomsnitt: NV vs. andre fakulteter

	NV	IE	IV	ØK	AD	HF	MH	SU	NTNU-Total
<b>Faglig og sosialt miljø</b>	3,9	3,7	3,8	3,6	3,7	3,8	3,6	3,6	3,7

## Studietyper: NV vs. NTNU



# SB: Studentaktiv læring

«Undervisningen er lagt opp til at studentene skal delta aktivt.»

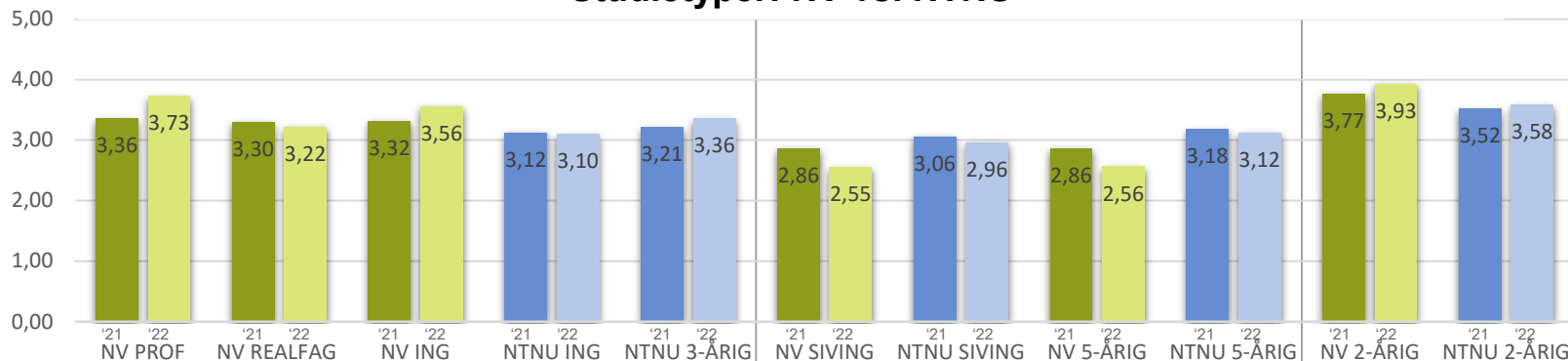
## Hovedresultat: Middels fra før men stiger

- 6 NV-program  $\geq 4,0$  i 2022 (vs. 2 i 2021)
  - 5 program økte med minst 0,5 (BBIOING-Å/T, BIHAV, FTAMAMAT, MSCHEM)
- 3-årige og 2-årige på NV høyere enn NTNU i 2021 og 2022
  - Siv.ing. lavere begge år

## Samlet gjennomsnitt: NV vs. andre fakulteter

	NV	IE	IV	ØK	AD	HF	MH	SU	NTNU-Total
Studentaktiv læring	3,3	3,1	3,2	3,0	3,9	3,8	3,5	3,5	3,3

## Studietyper: NV vs. NTNU



# SB: Tilknytning til arbeidslivet

Gjennomsnitt på fem spørsmål tilknyttet til kobling mot og samhandling med arbeidsliv

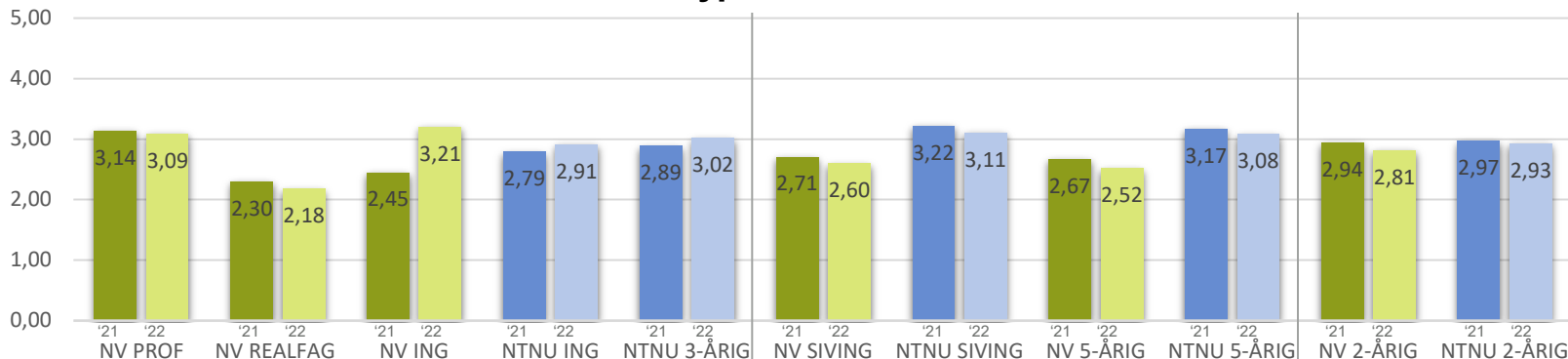
## Hovedresultater

- Lavest indeks på tvers av NTNU
- Stiger på enkelte NV-program
  - NV Prof og NV Ing høyere enn NTNU i 2022
  - 1 NV-program  $\geq 4,0$  i 2022 (FTMAMAT)
  - 4 program økte med minst 0,5 (BIHAV, FTHINGMAT, FTHINGKJ, MSNARM)

## Samlet gjennomsnitt: NV vs. andre fakulteter

	NV	IE	IV	ØK	AD	HF	MH	SU	NTNU-Total
Tilknytning til arbeidsliv	2,8	3,1	3,1	3,0	3,1	2,7	3,1	2,9	3,0

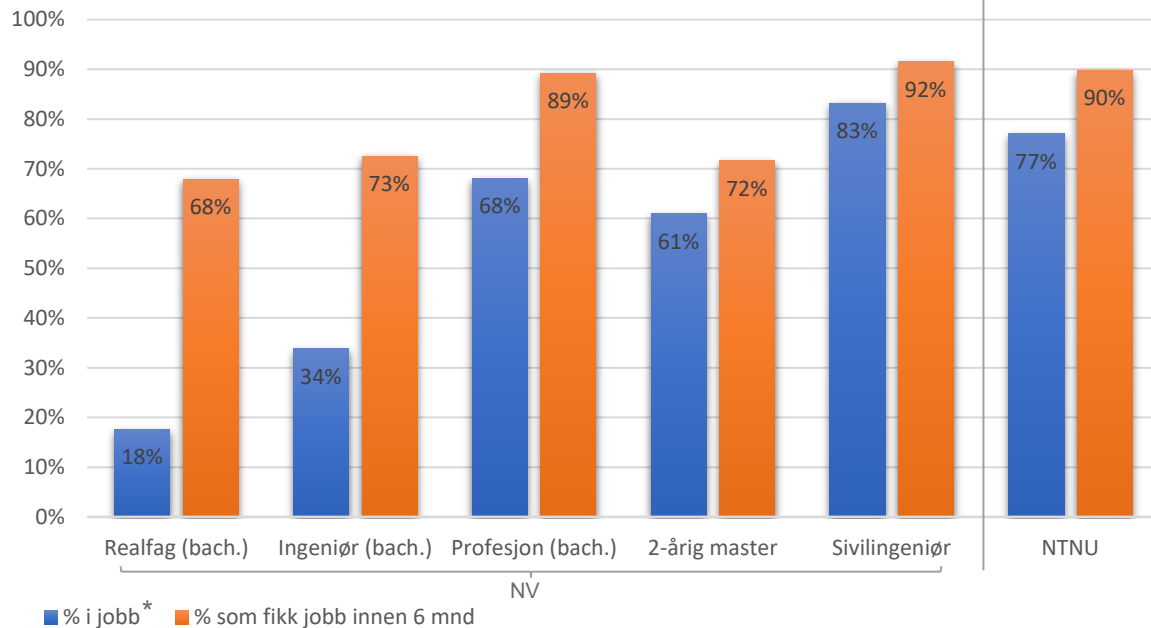
## Studietyper: NV vs. NTNU





# KU: NV-kandidater ut i arbeidsliv

% i jobb, tid til første jobb



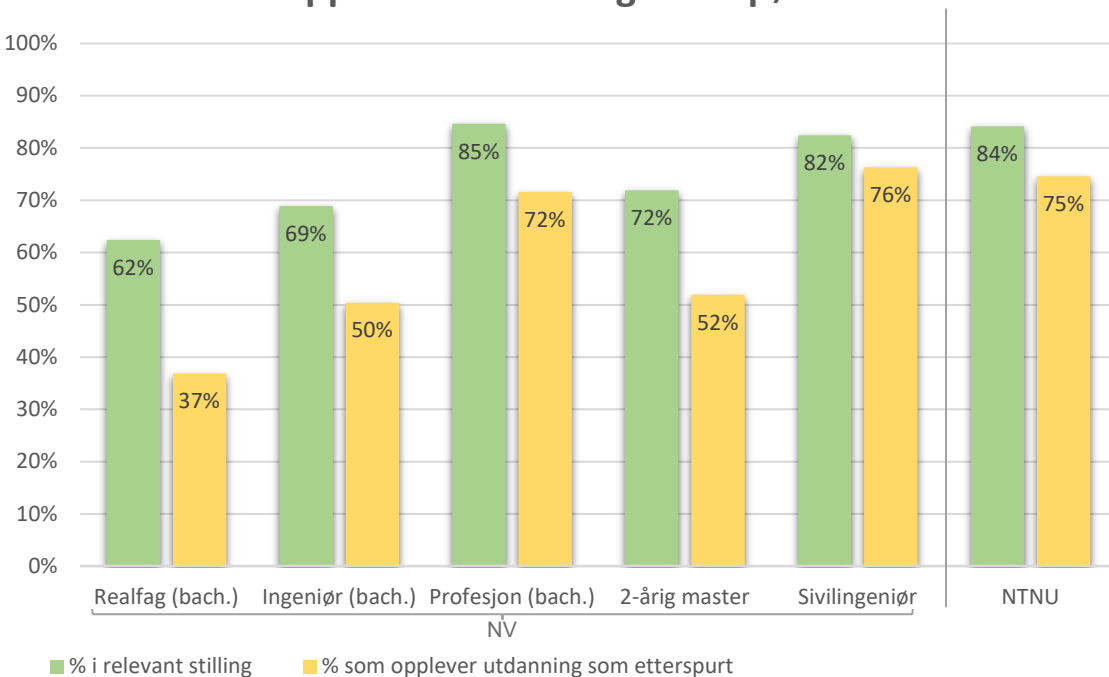
\* Resterende studerer i hovedsak, dvs. ikke arbeidssøkende.  
(≤2% er arbeidssøkende blant Bachelor- og Sivilingeniørkandidater, 8% av respondenter fra 2-årige masterprogram)

## Hovedresultater

- Færre fra NV i jobb fordi **flere tar videre studier**
- Av de som *ikke* tar videre studier, **de fleste** fikk seg første jobb **innen 6 måneder**

# KU: NV-kandidater ut i arbeidsliv

## Opplevd relevans og etterspørsel



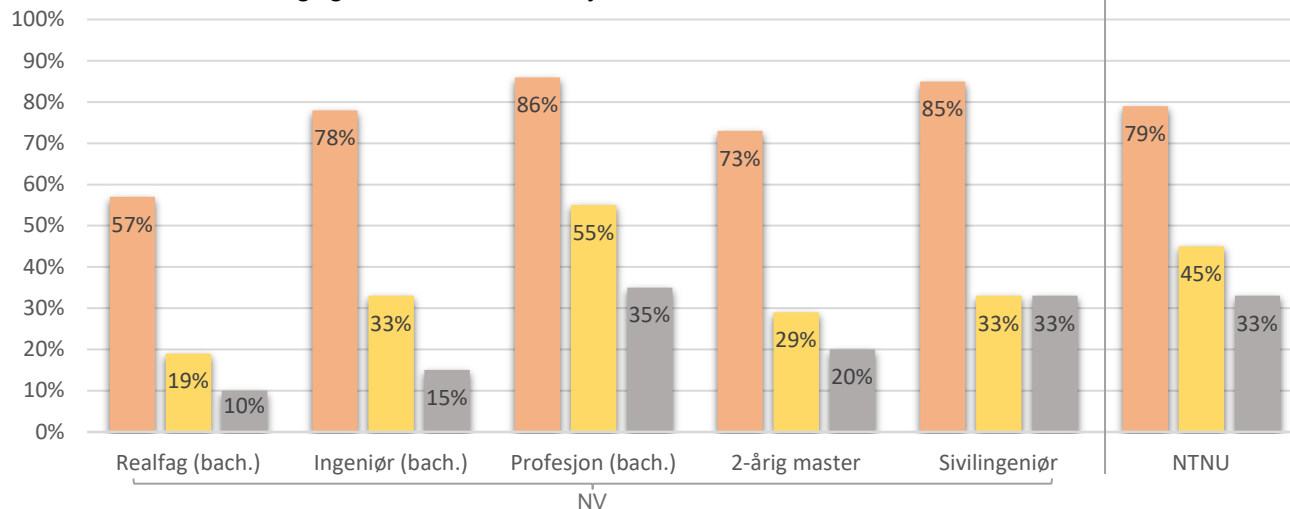
### Hovedresultater

- Utdanningen vurdert som **relevant for jobb** i generelt høy grad
  - Profesjonsutdanning, sivilingeniør: >80%
- Utdanningen opplevd som **etterspurt** i ulik grad
  - Sivilingeniør, profesjonsutdanning: >70%

# KU: Forberedelse til arbeidsliv

Hvor enig er du i følgende påstander:

1. Jeg fikk kompetanse som er viktig i arbeidslivet.
2. Jeg fikk god kompetanse om hvordan min kompetanse kan brukes i arbeidslivet.
3. Det ble lagt godt til rette for å knytte kontakter i arbeidslivet.



## Hovedresultater

- **Relativt mange** mener at de fikk **kompetanse som er viktig** i arbeidslivet
- **Relativt få** mener at det ble lagt godt nok til rette for å **knytte kontakter** i arbeidslivet

# KU: Hva vil NV-kandidatene ha mer av?

«Hvilke forhold mener du kunne gjort deg bedre forberedt på arbeidslivet?»

Topp 5 på NV	Hele NV	NV Bachelor			NV Siv.ing	NV Master
		Prof.	Ing.	Realfag		
Bedre informasjon om relevante yrker/bransjer	49 %	38 %	55 %	66 %	42 %	54 %
Bedre mulighet for praksis/feltarbeid	43 %	30 %	62 %	59 %	40 %	49 %
Flere gjesteundervisere fra arbeidslivet	41 %	50 %	47 %	45 %	43 %	39 %
Bedre veiledning om kurstilbud om karriere og arbeidsliv	39 %	34 %	44 %	51 %	31 %	44 %
→ Flere praksisprosjekter, case og simuleringer i undervisningen	37 %	32 %	34 %	34 %	47 %	39 %

## Hovedresultater

- Kandidatene vil ha mer informasjon om aktuelle bransjer og bedre mulighet for å knytte kontakter i arbeidslivet
- **Prosjekt og case fra arbeidslivet** var i topp 5 for hele NV, og #1 for Sivilingeniør-kandidater fra NV
  - Ca. 50% fra NV (65% av Bach.-kandidater!) opplevde prosjekt og case som spesielt **nyttig ved overgang til arbeidslivet**
  - Resultatet i tråd med undersøkelsen om labundervisning i 2022, hvor flere **prosjekt og case var mest etterspurt** av studentene

# Oppsummering og FTS-tiltak

Indikator i kvalitetsarbeid	Status
Alt-i-alt studenttilfredshet	Høy
Faglig og sosialt læringsmiljø	Høy
Studentaktiv læring	Middels fra før, men øker
Arbeidsliv	
• % som får jobb innen 6 mnd	Høy
• % i relevant stilling	Høy
• Forberedelse og kobling til arbeidsliv	Lavere fra før, men øker på noen studier

## Hvordan kan NV:

- Fortsette med å øke bruk av studentaktiv læring?
- Gjøre en tydeligere kobling mellom undervisningen og arbeidslivet?
- Legge bedre til rette for kontakter i arbeidslivet?

## To aktuelle FTS-tiltak som prioriteres av NV:

- **1c.** Team-, prosjekt og **case-basert læring** knyttet til **autentiske problemer** og samfunnsfloker
- **3b.** Styrk samarbeid mellom studieprogrammene og instituttene for **økt kontekstuell læring**, inkl. programtilpassning av innhold i fellesemner og **kobling mot arbeidsliv**

# Eksempler på FTS-tiltak i praksis

Utviklet med støtte fra NVs  
mindre utdanningsprosjekt-  
ordning

## *Bruk av case fra industri i studentaktive øvinger*

- **Prosjektledere:** Christian Lauritsen (IMA)
- **Målgruppe:** 1. års studenter ved Sivilingeniør i materialteknologi (MTMT) og nanoteknologi (MTNANO)
- **Resultater:** Økt kjennskap til arbeidsrelevante problemstillinger utviklet i samarbeid med industri; økt oppmøte, motivasjon og samarbeidskompetanse blant studentene

## *Studentaktive laboratoriekurs i bioingeniør og bioteknologi*

- **Prosjektledere:** Ann-Kristin Tveten, Bente Alm (IBA)
- **Målgruppe:** 1. års studenter ved Bachelor i bioingeniør (BBIOING) og bioteknologi (427BT), Ålesund
- **Resultater:** Ny modul i felles laboratoriekurset som har reelle problemstillinger fra relevant industri som utgangspunkt; økt praktisk kompetanse i forsøksdesign og god laboratoriepraksis

## *Digital studentaktiv kontekstuell læring i biokjemiundervisning*

- **Prosjektledere:** Ashkan Madadlou, Helga Ertesvåg, Finn Lillelund Aachmann, Gaston Courtade (IBT)
- **Målgruppe:** 2. års studenter ved Bachelor i matvitenskap (MTMAT) som tar grunnleggende emner i biokjemi
- **Resultater:** Case utviklet med samarbeidspartnere i matindustrien som setter biokjemi i kontekst av matvitenskap; bruk av digitale læringsplattformer som stimulerer studentaktiv læring

# Eksempler på FTS-tiltak i praksis

Fremhevet i programmenes  
årlige kvalitetsmeldinger og  
handlingsplaner

## *Dagsaktuelle problemstillinger i miljøtoksikologi og naturressursforvaltning*

- **Målgruppe:** Studenter ved Master i miljøtoksikologi og naturmiljøkjemi (MSENVITOX) og naturressursforvaltning (MSNARM)
- **Resultater:** Reelle problemstillinger utviklet i samarbeid med Miljødirektoratet, Trondheim Kommune og Trøndelag Fylke

## *«MTNANO møter ekspertene»*

- **Målgruppe:** Studenter ved Sivilingeniør i nanoteknologi (MTNANO)
- **Resultater:** Arrangement med ca. 120 deltakere, inkludert arbeidslivsrepresentanter med presentasjoner og gruppediskusjon om (a) hva arbeidslivsrepresentanter vektlegger ved rekruttering av medarbeidere og (b) hvordan MTNANO kan forbedres ift. arbeidslivsrelevans

## *Innovasjonscamp*

- **Målgruppe:** Studenter ved program i Ålesund (298BMI, 427BT, BBIOING) og Trondheim (BBIOING)
- **Resultater:** Studenter får arbeidslivsrelevante problemstillinger fra eksterne oppdragsgivere; i samarbeid med Ungt Entreprenørskap

## *Tiltak implementert ved flere program:*

- Oppgavesamarbeid hvor studenter blir kjent med framtidige arbeidsgivere
- Bedriftsbesøk og observasjonspraksis hos relevante arbeidsgivere
- Aktiviteter i innføringsemne som gir innsikt i aktuelle jobbmuligheter, planlagt i samarbeid med aktører fra arbeidslivet
- Arenaer hvor studenter og alumni kan dele erfaringer

## Notat

---

Til: Fakultetsstyret

---

Kopi til:

---

Fra: Dekan

---

Signatur:

## Orienteringssak - oversikt over møtedatoer i 2023

---

Det følger av forretningsordenen for fakultetsstyrene ved NTNU at det skal avholdes minst 2 styremøter i semesteret etter en fastlagt plan. Styreleder innkaller ellers, i samråd med dekanen, til møter når det er behov for det.

Innkalling og saksdokumenter sendes styrets medlemmer i rimelig tid før ordinære styremøter.

Møtedatoer for våren 2023:

- Torsdag 2. mars 2023 kl. 09-12
- Torsdag 1. juni 2023 kl. 09-12 (middag kvelden før)

Møtedatoer høsten 2023:

- Onsdag 4. okt 2023 kl 12-17 inkl middag (styreseminar)
  - Torsdag 5. okt 2023 kl. 09-12
  - Torsdag 30. nov 2023 kl. 09-12
-