

# Årsrapport **Samarbeidsforum**

Årsrapport 2015

SAMARBEIDS  
FORUM

 **NTNU**  
Kunnskap for en bedre verden

# Årsrapport – Samarbeidsforum



## Fakultet for naturvitenskap og teknologi, NTNU

Realfagbygget, NTNU 7491

Telefon: 73 59 41 97

E-mail: [postmottak@nt.ntnu.no](mailto:postmottak@nt.ntnu.no)

## Kontaktinformasjon:

Koordinator: Arne Grislingås: [arne.grislingas@ntnu.no](mailto:arne.grislingas@ntnu.no)

Seniorkonsulent: Marianne Sjøholtstrand: [marianne.sjoholtstrand@ntnu.no](mailto:marianne.sjoholtstrand@ntnu.no)

## Medlemmer av Samarbeidsforumet 2015:

- Borregaard
- Elkem
- DNV GL
- GE Healthcare AS
- Hydro Al
- Jotun
- Norsk Industri
- Norske Skog
- SINTEF Materialer og kjemi
- Statoil
- Xellia
- Yara International ASA



## Styre og administrasjon

Samarbeidsforumet ledes av et styre på ni representanter. Fem av disse, inkludert leder, er fra medlemsbedriftene. Studentmedlemmer velges av studentene. Fakultetet og studentene er representert med to medlemmer hver.

## Samarbeidsforumets styre 2015:

- Leder: Per Kristian Aagaard - Jotun
- Medlem: Trond Furu – Hydro Al
- Medlem: Kristin Misund – Borregaard
- Medlem: Bente Cecilie Krogh – Statoil
- Medlem: Kjetil Tvedt – Norsk Industri
- Medlem: Øyvind Gregersen – NT fakultetet
- Medlem: Lillian Hanssen – NT-fakultetet
- Medlem: Trond Brandvik – NT fakultetet (student) / Stine Svoen (student)
- Medlem: Silje Uhlen Maurset – NT fakultet (student)

# 1. Samarbeidsforum

## Bakgrunn

Høsten 2000 ble utvalgte bedrifter kontaktet av det som da het Fakultet for kjemi og biologi ved NTNU. Bakgrunnen var den urovekkende rekrutteringssituasjonen til realfag i Norge generelt, og til Fakultet for kjemi og biologi spesielt. Det ble påpekt at dersom denne tendensen fortsatte, ville det føre til en betydelig svekkelse av rekrutteringsgrunnlaget for norsk industri og andre institusjoner som erfaringsmessig rekrutterer denne type arbeidskraft. For å få rekruttert flere dyktige studenter til fakultetet ble Samarbeidsforum etablert i 2001. De fleste av bedriftene som ble med ved oppstarten, er fremdeles medlemmer i Samarbeidsforum. Hovedinnsatsen disse årene har vært rekruttering av studenter til fakultetet. Rekrutteringsomfanget har blitt utvidet fra kun å gjelde studieprogrammene kjemi og materialteknologi i 2001 – til å omfatte alle sivilingeniør- og realfagstudiene ved fakultetet, som i dag heter Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT).

Andre fakulteter ved NTNU driver liknende rekrutteringsarbeid, og Samarbeidsforum bidrar til at tiltak og arrangementer av felles interesse blir koordinert. Dette gjelder primært rekrutteringsaktiviteter i regi av NTNU sentralt.

Universitetet har som en av sine hovedoppgaver å utdanne realfagskandidater og sivilingeniører til norsk arbeidsliv, og det forventes at kvaliteten på studieprogrammene oppfyller kravene til industri og øvrig arbeidsliv. En dyktig teknolog må forstå samfunnsmekanismer, kunne tenke nytt, og kunne formidle tanker, ideer og løsninger på en forståelig måte. Evnen til selvstendig læring er en av de viktigste egenskapene hos de nyutdannede sivilingeniørene og realfagskandidatene.

Et solid teoretisk fundament innenfor matematikk, fysikk og grunnleggende ingeniørfag er basisen i utdannelsen ved NT-fakultetet. For bedriftene er det i tillegg viktig at de nyutdannede kandidatene innehar solide kunnskaper i de fagområdene som bedriftene etterspør. Det er gledelig at opptakskravene til studieprogrammene har økt, men det er fortsatt viktig at fakultetet har fokus på kvalitet i utdanningen og at kompetansen er riktig i forhold til næringslivets forventning.

For å få innsikt i de mulighetene og utfordringene som næringsliv og industri kan by på etter endt studietid, er det viktig at studentene får relevant informasjon om dette gjennom alle faser av studiene. Dette kan blant annet skje gjennom sommerjobber, prosjektoppgaver og masteroppgaver. Medlemsbedriftene oppfordres derfor til å komme med forslag til egnede oppgaver og oppdrag. Studenter som ikke har hatt sommerjobb eller annen interaksjon med en bedrift, vil kunne ha en noe høyere terskel for å søke jobb i industrien etter endt utdanning.

På nettsiden til Samarbeidsforum legges det stadig ut informasjon om sommerjobber, eller andre jobbmuligheter blant medlemsbedriftene: [www.ntnu.no/nt/sf/jobb](http://www.ntnu.no/nt/sf/jobb)

## Styret og styremøter

### Året 2015 har vært et overgangsår

På forrige årsmøte i oktober 2014 ble det bestemt at årsmøtene for framtiden skulle avvikles i februar. Det medførte at 2015 ble et overgangsår der man ikke har avvirket årsmøte. Dette møtet er lagt til torsdag 4. februar 2016.

### Styrets sammensetning

Samarbeidsforum ledes av et styre på ni representanter. Fem av disse er industrirepresentanter, to representanter velges av studentene ved fakultetet og to representanter (prodekan for undervisning og leder for studieseksjon) er fra NT-fakultetet.

### Styret i 2015 har hatt følgende sammensetning:

- Leder: Per Kristian Aagaard - Jotun
- Medlem: Trond Furu – Hydro AI
- Medlem: Kristin Misund – Borregaard
- Medlem: Bente Cecilie Krogh – Statoil
- Medlem: Kjetil Tvedt – Norsk Industri
- Medlem: Øyvind Gregersen – NT fakultetet
- Medlem: Lillian Hanssen – NT fakultetet
- Medlem: Trond Brandvik – NT fakultetet (student) fram til 30.06.15 /Stine Marie Wagner Svoen – NT fakultetet (student) fra 1.07.15
- Medlem: Silje Uhlen Maurset – NT fakultet (student)

### Det er avholdt fire styremøter i Samarbeidsforum i 2015:

- 9.februar
- 11. mai
- 8. september
- 27. oktober

Referat fra disse er sendt til alle medlemmer etter at møtet er avholdt, og en kortversjon av møtereferatene er også tilgjengelig på Samarbeidsforums hjemmeside.

### Medlemsbedrifter

Ved utgangen av 2015 består Samarbeidsforum av 12 medlemsbedrifter og det er ingen endring i forhold til 2014. Følgende bedrifter og organisasjoner er medlemmer: Borregaard, Elkem, DNV GL, GE Healthcare AS, Hydro AI, Jotun, Norsk Industri, Norske Skog, SINTEF Materialer og kjemi, Statoil, Xellia og Yara International ASA.

## Økonomi

Økonomien for Samarbeidsforum er god, og regnskapet for 2015 viser et overskudd på hele 203 tusen kroner mot et budsjettert underskudd på 113 tusen kroner. Dette har følgende forklaring: Statoils bidrag til forumet for 2014 på 150 tusen ble ikke innbetalt før i 2015. Videre ble det i 2015 budsjettert med et bidrag fra Statoil på 110 tusen, mens det i realiteten ble på 150 tusen som tidligere år. Inntektene fra medlemsavgifter er derfor økt med 190 tusen i forhold til budsjett for 2015.

På utgiftssiden var lønn til koordinator underbudsjettert da ikke alle sosiale kostnader var lagt inn i budsjettet (ingen endring i lønn). For seniorkonsulent er endringen knyttet til stillingsandel som legges inn (ingen endring i lønn). For seniorkonsulent og indirekte kostnader ender dette opp i null da bidraget fra fakultetet balanserer dette.

Når det gjelder utgiftene knyttet til aktivitetene er to større poster, som skulle vært fakturert på 2015 regnskapet, blitt overført til budsjettet for 2016. Dette har sin bakgrunn i sent innkomne fakturaer. Det er ca. 54 tusen blant annet knyttet til utarbeidelse og trykking av nytt infomateriell (studiemenyer), og ca. 30 tusen knyttet til innkjøp av «funballs» til linjeforeningene. Disse er lagt inn som økte beløp i budsjett i 2016.

Oppsummert betyr det at regnskapet for 2015 i realiteten viser et overskudd på 121 tusen mot et budsjettet underskudd på 113 tusen. Grunnen til det store avviket er at inntektssiden ble økt med 190 tusen i forhold til budsjett. Det betyr også at budsjettet for 2016 vil vise et underskudd som er 84 tusen høyere enn det som er reelt. Denne regnskapsmessige løsningen er valgt for å slippe å operere med avsetninger i regnskapet for 2015.

**Regnskapet for 2015 er som vist i tabell:**

<b>Samarbeidsforum NT</b>	<b>Budsjett 2015</b>	<b>Regnskap 2015</b>
<b>Inngående beholdning</b>	<b>771 880</b>	<b>771 880</b>
Medlemsavgifter	640 000	830 000
NT- cashbidrag	200 000	200 000
NT egenandel seniorkonsulent	308 000	380 000
Egenfinansiering indirekte kostnader NT	152 050	306 182
<b>Sum inntekter</b>	<b>1 300 050</b>	<b>1 716 182</b>
Lønn koordinator	172 000	192 877
Lønn seniorkonsulent	308 000	380 000
Rekruttering av nye medlemsbedrifter	30 000	
Indirekte kostnader	152 050	306 182
<b>Sum kostnader administrasjon</b>	<b>662 050</b>	<b>879 059</b>
Lønn studenter, knyttet til gjennomføring av aktiviteter	180 000	207 592
Andre kostnader knyttet til gjennomføring av aktiviteter	10 000	
Reisekostnader	210 000	131 663
Møter og Repr	45 000	48 360
Brosjyrer	46 000	18 625
Støtte til linjeforeninger ved fakultetet	60 000	42 753
Vektorprogrammet	50 000	50 000
Realfagsløypene	75 000	75 000
Researchers Night	15 000	15 000
Andre kostnader	60 000	45 114
<b>Sum andre kostnader</b>	<b>751 000</b>	<b>634 107</b>
<b>Resultat</b>	<b>-113 000</b>	<b>203 016</b>
<b>Utgående Beholdning</b>	<b>658 880</b>	<b>974 896</b>

## 2. Rekrutteringsaktiviteter

### Utdanningsmessene januar/februar 2015

Hvert år deltar NTNU på de 10 største utdanningsmessene i Norge.

På NTNUs messestand kunne besøkende møte blide studenter som svarte på spørsmål om studietilbud, opptaksregler og studentlivet generelt på NTNU og i Trondheim.

Studentrepresentantene kommer fra ulike fakulteter ved NTNU, og de ble delt inn i fire ulike team. Representanter har alltid en messeskole i «ryggen» før de blir sendt ut på messeturne.



NT-fakultetet bidro med fem dyktige studenter til denne messeturnéen som besøkte to til tre messebyer hver. Dette var godt motiverte rekrutteringsstudenter med bakgrunn fra både sivilingeniør- og realfagstudier. Disse studentrepresentantene fikk bare gode tilbakemeldinger etter vel gjennomført utdanningsturné, og de sørget for å oppdatere oss med messerapporter fra hver eneste messeby. Statusrapportene ble publisert på Samarbeidsforumets nettside: [www.ntnu.no/nt/sf/messer](http://www.ntnu.no/nt/sf/messer)

#### Messeoversikt for 2015:

Team 1		Team 2	
Halden	8.-9. januar	Kristiansand	19.-20. januar
Sandefjord	15.-16. januar	Stavanger	22.-23. januar
Tromsø	2.-3. februar		
Team 3		Team 4	
Bergen	26. - 27. januar	Oslo	12. - 13. januar
Ålesund	29. - 30. januar	Trondheim	9. - 10. februar
		Lillestrøm	12.-13. februar

Det er seksjon for rekruttering og opptak (RO) ved NTNU som i de siste årene har organisert NTNUs messeaktivitet, og sørget for den gode opplæringen av messerepresentantene og logistikken underveis.

#### Besøksoversikt de siste fire årene, totalt:

2015: 96 305  
 2014: 96 059  
 2013: 96 815  
 2012: 100 471

**Besøkstill 2015**

By	Dag 1	Dag 2	Samlet
Fredrikstad (november 2015)	(3700)	(3200)	(6900)
Lillestrøm	(9679)	(6564)	(16243)
Halden	(2503)	(1481)	(3984)
Kristiansand	(3715)	(3484)	(7199)
Sandefjord	(3657)	(3102)	(6759)
Stavanger	(4368)	(4822)	(9190)
Bergen	(6586)	(4051)	(10637)
Ålesund	(2205)	(1898)	(4103)
Trondheim	(5344)	(4553)	(9897)
Bodø	(2013)	(1905)	(3918)
Tromsø	(2226)	(2065)	(4291)
Oslo	(7939)	(6043)	(13982)

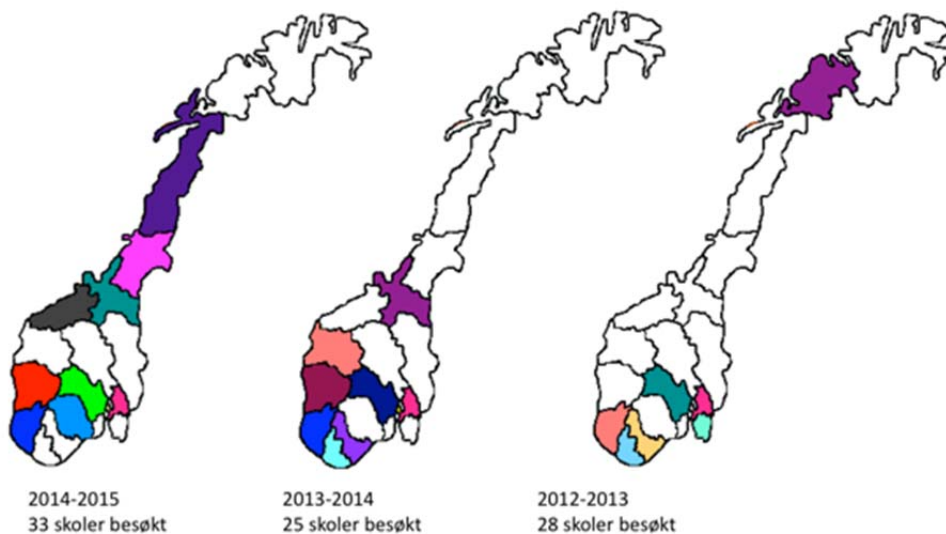
**Tabell 2:** Besøkstillene for de ulike messene i 2015

**Klassebesøk på videregående skoler**

Klassebesøk blant videregående skoler rundt i landet er ett av de mest virkningsfulle rekrutteringstiltakene vi gjennomfører. Gjentatte spørreundersøkelser blant nye studenter gjennom flere år, viser at et personlig møte med NTNUs studenter er viktig for mange når de skal velge høyere utdanning.

Klassebesøk er en aktivitet som har blitt gjennomført i flere år, og i de tre siste årene er det lagt inn betydelig innsats og ressurser for å øke antallet besøk ytterligere. Vinteren 2014/2015 ble det gjennomført besøk ved hele 33 ulike skoler i regi av Samarbeidsforum rundt i landet.

Alle klassebesøk gjennomføres av motiverte og godt forberedte rekrutteringsstudenter. Samarbeidsforum sørger for oppdatert informasjonsmateriell som studentene får med seg, og som hver enkelt student kan tilpasse sitt besøk. Besøkene avtales direkte med tidligere kontaktlærere ved skolene, slik at det passer inn i skolens timeplan.



Norgeskartene viser til en bedre geografisk spredning og økning i antall klassebesøk fra 2013/2014 og frem til 2014-2015. Geografisk fremstilling blir likevel misvisende da dekningsgraden i noen fylker er vesentlig bedre enn andre. Ser også at deknningen i ulike fylker varierer markant fra år til år, med Vest- og Aust-Agder som et godt eksempel. Vi har som mål å oppnå bedre deknningen, blant annet i Trøndelag ved å innføre nye og mer attraktive timesatser for klassebesøk.

## Evaluering av klassebesøkene

Vi sendte ut et nettbasert evalueringsskjema til skolene i etterkant av vinterens klassebesøk, og hele 22 skoler deltok i evalueringen. Ikke nok med det, men det var utrolig mange gode tilbakemeldinger også, her gjengis noen av tilbakemeldingene som vi mottok:

- «Disse besøkene er gode i seg selv - forutsatt at det er engasjerte og formidlingsglade studenter som viser gleden ved studiene sine og fagene og gir våre realfagselever inspirasjon til å fortsette»
- «Bra! Fint for elevene å få en slik presentasjon av en som ikke er så mye eldre enn dem, og kan fortelle om sine valg og hvorfor de har valgt som de har»
- «God presentasjon av studier i Trondheim generelt – og mer detaljert om enkelte studier! »
- «Bra om Trondheim som studieby osv. Har tidligere hatt besøk av studenter som også har gjort demonstrasjonsforsøk, det er alltid populært. (men ikke nødvendig) »
- «På en av skolene var det en førsteklasse som fikk besøk av en NT-student, og de opplevde dette som veldig positivt: "Her på skulen var vi svært nøgd med klassebesøket, NN var ein god representant for NTNU - svært engasjert, flink å leggje fram budskapet om både realfag og å vere student på NTNU. Eg trur at det var mange i klassen som fekk augo opp for kor interessant det kan vere å arbeide med realfag, og eg veit om minst to som har lyst å søkje seg til NTNU når dei er ferdig med vg3. Dei står på trappene til å velje programfag og dette var eit flott tillegg til rådgjevinga når det gjeld vala deira. Mange vil nok velje realfag som programfag på vg2 etter dette besøket»
- «Informasjon og presentasjon var god og levende, og med en uformell tone som innbyr til dialog og spørsmål»
- «Klassebesøket var svært godt. Særlig fordi emnet dekker et læreplanmål vi ikke har utstyr til å vise noe fra»
- «Vi mottok en utmerket ambassadør for NTNU. Hun var engasjert, vel forberedt og proff i rollen. Etter presentasjonen var det lang kø av interesserte elever med masse spørsmål»

**På spørsmål om når det passer best for skolene å motta besøk svarer de fleste:** Etter jul!

**På spørsmålet om det oppleves som forvirrende at NT-fakultetet tilbyr klassebesøk i tillegg til NTNUs sentrale skolebesøktur, mottok vi disse svarene:**

- «Dette er mer "spisset", derfor fungerer det bra! »
- «Nei, ikke når det avtales på forhånd og tema er en del av læreplanen»
- «Problemet for de videregående skolene er at vi "oversvømmes" med informasjonsambassadører fra de ulike høyskolene og universitetene. Det er både viktig og kjekt, men vi kommer i et dilemma mht. tap av undervisningstimer»
- «På vår skole oppfattes disse besøkene som klart positive og noe av det beste som NTNU kan bidra med i rekruttering/inspirasjon til videre studier - og ikke forvirrende eller på noen annen måte negativt»
- «Vi betrakter dette som et meget verdifullt supplement - kanskje vel så godt i enkelte deler - som den samordnede universitetsturneen - som i forhold til dette blir mer overordnet orienterende. Her får jo elevene nærkontakt på en helt annen måte! »
- «Det hyggeligste er å få besøk av tidligere elever»



## Høsten 2015 ble det besluttet å øke innsatsen på klassebesøksordningen ytterligere

Noe som resulterte i fire informasjonsmøter for ulike studentgrupper denne høsten. I desember viste oversikten over klassebesøk for 2015-2016 at studentene hadde tatt oppdraget på alvor, og at de hadde sørget for klassebesøk til et stort antall videregående skoler i løpet av vinteren. 108 videregående skoler sto på kontaktlisten, og de hadde avtalet 62 ulike klassebesøk. Dette er en økning på 100 %, og nesten 20 studenter benytter sin juleferie til å besøke sine tidligere skoler.

## Campusbesøk

### Skolebesøk til NT-fakultetet

De fleste skolebesøk til fakultetet (campusbesøk) koordineres av Samarbeidsforum i nært samarbeid med instituttene.

Dette skjer gjennom direktehenvendelser, ofte fra skoler med dyktige og engasjerte realfagslærere som aktivt oppsøker fakultetet for å avtale et besøk. Entusiastiske realfagslærere har fortsatt stor påvirkningskraft når det gjelder rekruttering av ungdom til høyere utdanning innenfor naturvitenskap og teknologi. Vi har derfor prioritert disse campusbesøkene høyt i flere år, og har etter beste evne tilbudt dem et program ut i fra etterspørsel og hva fagmiljøer ved instituttene har mulighet til å tilby.

Vinteren 2014/2015 opplevde vi en fortsatt stor pågang av campusbesøkshenvendelser fra videregående skoler rundt i landet. I perioden september til april har 364 elever og lærere vært på besøk ved NT-fakultetet. Dette er besøk som er i tillegg til for eksempel Researchers' Night, Jentedagen, Åpen dag osv.

Evalueringen av campusbesøksordningen 2015 førte til at NTs rekrutteringsteam i samarbeid med Samarbeidsforum, startet planleggingen av en ny og mer forutsigbar campusbesøksordning for 2016. NT-fakultetet vil i februar 2016 tilby et skreddersydd besøksprogram hvor viktige fagfelt ved NTs institutter er involvert. Besøkene vil organiseres på fire fastlagte dager, og med faste programpakker. På disse fire besøksdage kan skolene ved påmelding velge blant tre ulike heldags programpakker med spennende og variert faglig innhold.



## Åpen dag ved NTNU

Åpen dag på NTNU ble opprettet i april 2014, og er et rent studentrekrutterende tiltak som skal vise frem studieprogrammer vi tilbyr ved NTNU. Målet er å gi de besøkende et personlig møte med studenter, studieveiledere og fagmiljø. Dette har som mål å bidra til at man tar det riktige studievalget. Til denne dagen inviteres alle fagmiljø ved NTNU i Trondheim til å stille med bidrag.

Åpen dag har 2. klasse ved videregående skoler som primærmålgruppe, men er også nyttig for første og tredje årstrinn, og andre som er interesserte i å studere på NTNU.



NTNU forberedte også et eget program med foredrag og informasjon for rådgivere.

Åpen dag 2015 var en suksess. Økt antall påmeldte i forhold til 2014, tyder på at Åpen dag begynner å feste grepet. Seksjon for rekruttering og opptak (RO) er hovedarrangør for Åpen dag, i samarbeid med fakultetene. RO konkluderer med at det er riktig at sentral enhet retter ressursene mot et felles campusbesøksarrangement for hele NTNU, som Åpen dag er.

## Bedrifter i fokus

### Jobbmuligheter

Hva gjør en sivilingeniør eller en med master i realfag etter endt studietid ved NTNU? I denne artikkelserien kan man lese om flere studenter som er ferdig med sin utdanning ved NTNU. Hvor arbeider de i dag og hvilke arbeidsoppgaver møter studentene etter at de er ferdig med sin utdanning?

Artikkelserien Bedrifter i Fokus har vært gjennomført i flere år nå, og det har i snitt blitt publisert to nye bedriftsartikler per år på Samarbeidsforumets nettsider. Årsaken til det lave antallet er flere. Det har i perioder vært tidvis vanskelig å rekruttere «nye» bedrifter til å stille opp blant Samarbeidsforumets medlemmer. I tillegg har det vært ressursbegrensninger i Samarbeidsforumet.

GE Healthcare



imagination at work

I starten av 2015 ble GE Healthcare besøkt og intervjuet i forbindelse med denne artikkelserien. Her slo vi to fluer i en smekk, og intervjuet to kandidater, Jørund Elnan og Rebekka Hoholm. Jørund er utdannet som sivilingeniør i industriell kjemi og bioteknologi ved NTNU, og jobber i dag som forsker. Rebekka har gjennomført en masterutdanning i kjemi, og er ansatt som prosessingeniør hos GE Healthcare. En innholdsrik artikkel om GE Healthcare ble publisert på Samarbeidsforumets nettsider: [www.ntnu.no/nt/sf/bedriftfokus](http://www.ntnu.no/nt/sf/bedriftfokus)

## Researchers' Night 2015

### Ungdommens forskernatt på NTNU

Fredag kveld 25. september sørget arrangementet Researchers' Night – ungdommens forskernatt igjen for at Realbygget på Gløshaugen i Trondheim ble fylt med ungdommer. Elever og lærere fra 33 videregående skoler (1.-3. trinn) og folkehøgskoler i Trøndelag deltok på arrangementet, hvor de kunne velge fritt blant 55 ulike forskningsaktiviteter (stands, lab-besøk og forelesninger).



Siden oppstarten i 2005, har Fakultet for naturvitenskap og teknologi stått bak planleggingen og den praktiske gjennomføringen av Ungdommens forskernatt ved NTNU.

Ungdommens forskernatt ved NTNU har vært det største Researchers' Night-arrangementet i Norge siden oppstarten, og har siden i snitt samlet over 1000 besøkende en fredags kveld i Realbygget på Gløshaugen hvert eneste år.

Prosjektet skal medvirke til økt forståelse av forskningens betydning for samfunnet. Ungdommens forskernatt velger alltid å profilere forskning generelt, naturvitenskap og teknologi. Dette gjøres ved å la de besøkende ta del i noen av de spennende aktivitetene og forskningsprosjektene som foregår ved NTNU. Opplevelse, nysgjerrighet og interaktivitet er viktige stikkord for ungdommens forskernatt.

Arrangementet fremheves som en viktig del av NTNUs forskningsformidling hvor opp mot 200 NTNU-ansatte, -forskere og studenter stilte opp med program.

Ungdommens forskernatt støttes økonomisk av Norges forskningsråd, NTNU og Samarbeidsforum.

### Evaluering av RN2015

Tilbakemelding fra besøkende – kort oppsummert:

Verktøy: nettbasert spørreundersøkelse (220 deltagere) og Kahoot! Quiz (200 deltagere) på selve arrangementet.

- 69 % av deltakerne mente at RN bidro til økt interesse for forskning og teknologi (Kahoot!)
- 44 % av deltagerne svarte at de hadde allerede bestemt seg for høyere utdanning (spørreundersøk.)
- 36 % svarte at RN har bidratt til at de vil søke høyere utdanning (spørreundersøkelse)

### Kundetilfredshet fra spørreundersøkelsen:

(rangering fra 1 (dårlig) til 5 (bra))

Elever: 4,5                      Ansatte: 4,6  
Lærere: 4,4

I spørreundersøkelsen svarte 70 % av elevene at de ønsker å delta neste år, i Kahoot! Quizen svarte 74 % ja på samme spørsmål. Det må tas med i betraktningen at flere av elevene er avgangselever. 88 % av lærerne svarer at de vil delta neste år.



### Fotoprojektet

NTs rekrutteringsteam meldte inn behov for nye bilder i forbindelse med profileringen av studieprogrammene ved NT-fakultetet for 2016.

Fotoprojektet ble satt i gang i april/mai og tilbud ble innhentet. Dette førte til at et samarbeid ble inngått med PK Foto. Prosjektet ble et spleiselag mellom NT-fak og Samarbeidsforum, og det ble også tatt nye bilder til masterprogrammene ved fakultetet.



Alle programmene har nå fem bilder hver, som allerede er tatt i bruk på både studieprogramnettsider og studiemenyer.

## Forskningstorget: 18. og 19. september

### Med Minil@b på Forskningstorget

Fakultet for naturvitenskap og teknologi bidro til årets Forskningstorg med sin alltid populære stand Minil@b, hvor små forskerspirer i alle aldre kunne prøve seg på ulike labeksperimenter.

Det var fullt «trøkk» begge dagene, og både barn og voksne så ut til å storkose seg.

Besøkende på Minil@b kunne velge blant forsøkene:

- Test vår magiske saftmaskin
- Alginatfabrikken: Hva er Alginat? Hva brukes Alginat til og hvorfor? Vi viste frem stortare, alginatpulver og relevante produkter som inneholder alginat, og som vi bruker i dagliglivet.
- Lag godteri av tang og tare
- Test din luktesans? Lukt og smak utfordres fra en kjemikers perspektiv



I tillegg bidro vi til flere små demonstrasjoner, som var underholdning for køen.

Minil@b er et "minilaboratorium" som gir adgang til ca. 10-12 besøkende ad gangen. Besøkende blir utstyrt med lab-frakker og -briller før de kunne delta i forsøkene på laben. Minil@b har som mål å gi barn og ungdom en aktiv mulighet til å delta i spennende forsøk innenfor flere fagområder. Dette var et samarbeidsprosjekt i regi av NTs rekrutteringsteam, hvor representanter fra flere institutt bidro med en super innsats sammen med rekrutteringsstudenter.

Minil@b fikk en flott omtale i Adresseavisen. Samarbeidsforum bidro med økonomisk støtte til denne deltagelsen.

*Forskningsdagene*

### 3. Tiltak for elever i grunnskole

#### Vektorprogrammet

Dette programmet ble startet opp i 2011 og har ekspandert betydelig, i 2015 til å gjelde flere lokasjoner.

Vektorprogrammet er en frivillig studentorganisasjon med overordnet mål å motivere elever til realfag, flere til læreryrket og motivere studenter til å fortsette med videre studier. Dette gjøres ved å sende realfagssterke studenter fra Universiteter rundt omkring i landet ut til ungdomsskoler i nærheten og ved å arrangere faglige og sosiale arrangementer for deltakerne våre.



Vektorprogrammet skal være gratis både for skolene som benytter seg av tilbudet og for studentene som deltar. Alle utgifter skaffer vi gjennom samarbeidsavtaler, sponsorer og gaver.

Våren 2015 ble det gjennomført undervisningsopplegg på 17 skoler i Trondheimsregionen, en skole i Ås og tre skoler i Oslo. Høsten 2015 ble det gjennomført undervisningsopplegg på tilsammen 21 skoler (13 skoler i Trondheim, tre skoler i Oslo, tre skoler i Bergen, og to skoler i Ås). Denne høsten ble det også satt i gang en omstrukturering av organisasjonen, som skal gjøre organiseringen lettere og samtidig sikre at det tilbys et kvalitetstilbud i hver region.

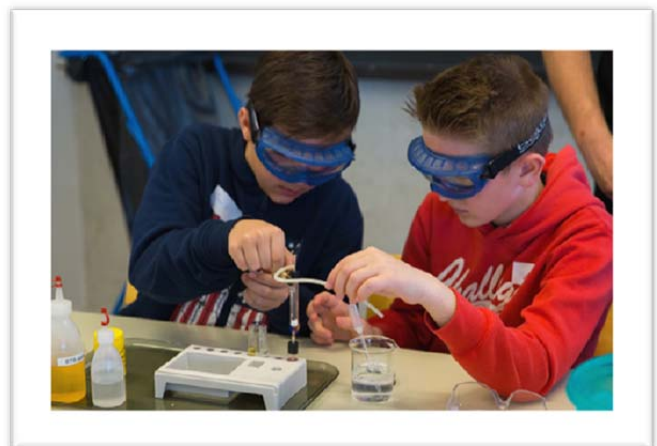
Tiltaket er etterspurt av lærere og skoleledelsen. Studentene sliter derimot med finansieringen av prosjektet, og det jobbes med å få støtte fra både kommunalt og private sponsorer. Styret i Samarbeidsforum har bevilget 50 000 Nok til dette prosjektet i 2015. Nettsider for Vektorprosjektet: [www.vektorprogrammet.no](http://www.vektorprogrammet.no)

#### Realfagsløypene ved NTNU 2015

NT-fakultetet er involvert i Fysikkløypa, Kjemiløypa og Biologiløypa, og Samarbeidsforum støtter Realfagsløypene med økonomiske midler.

**Biologiløypa** ble arrangert i uke 43 og 44 i tillegg til en dag i uke 42. Den ble besøkt av 897 elever fra 9. trinn i Nord- og Sør-Trøndelag. På Biologiløypa hadde vi hele 1700 påmeldte, slik at også denne løypa er veldig populær for skoleklassene.

Under Biologiløypa får elevene lære mer om genetikk, økologi og evolusjon gjennom både praktiske oppgaver og observasjoner.



**Fysikkløypa** for 6. trinn ble også i 2015 et vellykket arrangement med besøk av hele 1161 elever fordelt på 16 dager i januar til mars. Det var påmeldt nesten 1800 elever, noe som viser at dette er et veldig populært arrangement, og vi skulle så gjerne hatt plass til alle.

Under Fysikkløypa får elevene arbeide med eksperimenter og fenomener innenfor lys og magnetisme, luft og vann, lyd og elektrisitet

**Kjemiløypa** for 7. klassetrinn i grunnskolen ble arrangert i 2015 og ble besøkt av ca.350 elever i perioden 30.april til 8.mai 2015. Elevene kommer i all hovedsak fra kommuner i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. Institutt for kjemi i samarbeid med Institutt for materialteknologi ved NT-fakultetet og Skolelaboratoriet står for arrangementet.

Elevene har uttrykt stor begeistring for Kjemiløypa og har vært veldig fornøyd når de har dratt på slutten av dagen. Studentene har fått mye skryt av elevene, og på evalueringsskjemaene som elevene har fylt ut er det spredning i hvilke oppgaver som har vært morsomst, men å lage slush med flytende nitrogen er en svært populær stasjon. Under løypa får elevene også svare på en quiz med spørsmål fra løypa og om NTNU, og beste gruppe fra hver skole mottar en premie i form av et mini LED-lys på slutten av dagen. Denne quizen blir tatt veldig alvorlig og elevene legger sjela si i å besvare alt riktig.

## 4. Diverse aktiviteter

### Nytt rekrutteringsverktøy – studiemenyer

Tidligere år har NT-fakultetet alltid produsert studieprogram-brosjyrer for sine grunnstudier. I 2015 besluttet vi å fase ut disse brosjyrene. Bakgrunnen for denne avgjørelsen var flere: NTNU var i starten av planleggingen av ny rekrutteringskampanje for NTNU, men på grunn av fusjonen ble denne satt på vent. Vi mottok opplysninger om at det fortsatt var mange brosjyrer liggende på NTNUs hovedlager, og så ingen grunn til å lage flere brosjyrer i dette gamle formatet.

Ideen om å lage en enklere form for brosjyre, en såkalt studiemeny for hvert studieprogram for 2016-2017 tok form. Det ble inngått et samarbeid med formgiver og trykkeri, noe som resulterte i åtte nye studiemenyer som skal fungere som en «appetittvekker» for disse studieprogrammene:

#### 5-årig sivilingeniør/masterprogram:

- Fysikk og matematikk
- Industriell kjemi og bioteknologi
- Materialteknologi
- Nanoteknologi

#### 3-årig bachelorprogram:

- Biologi
- Fysikk
- Kjemi

#### 5-årig masterprogram:

- Bioteknologi

Disse studiemenyene blir distribuert videre gjennom utsendelse til videregående skoler sammen med et følgebrev. De blir også delt ut på campusbesøk og i forbindelse med klassebesøk i videregående skole. NTNUs studiekatalog som presenterer det samlede studietilbudet ved NTNU, blir delt ut i tillegg.

### Studieprogramnettsider

NT-fakultetet oppdaterer alle sine studieprogramnettsider fortløpende gjennom året. Se oversikt over NTs studieprogram-nettsider: [www.ntnu.no/nt/studier](http://www.ntnu.no/nt/studier)

**STUDIEMENY 2016-2017**

VI LETTER ETTER DEG SOM KAN PÅ MYE UT AV LITE!

**SIVILINGENIØRUTDANNING NANOTEKNOLOGI**

**FORRETT: EN SMÅK AV DET LILLE**  
 Hvordan kan atomer og molekyler settes sammen til nye typer materialer? Hvordan kan vi bygge nye komponenter for: Diagnostikk og medisinerings- ren energiteknologi og nye elektroniske innretninger? Nanoteknologi handler om å studere og manipulere ulike materialer helt nede på atomært nivå.

**HOVEDRETT: 5 ÅR MED NANOTEKNOLOGI**  
 Sivilingeniørstudiet i nanoteknologi ved NTNU i Trondheim er et fremtidsrettet og spennende masterprogram. De to første årene av studiet består av en god porsjon med kjemi, fysikk og matematikk. Studiet er svært faglig og har forskningsrelaterte som blant annet inkluderer medisin, elektronikk og fornybar energi. Parallelt med dette vil du lære om nanoskalasystemer, manipulering av atomer og molekyler, bruken av moderne nanoverkøyer. Du vil få frihet til å velge studieretning på tross av, alt etter hva som interesserer deg mest: Nanoelektronikk, bionanoteknologi eller nanoteknologi for materialer, energi og miljø. Dette studiet består av små klasser med ca. 30 studenter. Linjeforeningen Timini driver av studentene selv, og har som viktigste formål å sveie studentene sammen sosialt. Timini byr på gode venner og mye moro. Les mer på [timini.no](http://timini.no)

**DESSERT: ET UTVALG AV MULIGHETER**  
 En lerdag utdannet sivilingeniør innenfor nanoteknologi har et hav av muligheter. Du kan for eksempel jobbe med utvikling av nye materialer og systemer for medisinsk teknologi, kommunikasjonsteknologi og ren energiteknologi ved mange ulike bransjer. Du kan også ta en ph.d.-grad og jobbe med ulike og fremtidsrettede forskningsprosjekter. Næringslivet tilbyr også nanoteknologer jobber i alle typer virksomheter, alt fra elektronikkfirmaer og ingeniørselskaper - til konsulentbransjen.

**OPPTAKSKRAV 2015: 62,2 POENG**

MERSMAK?  
[ntnu.no/studier/mtnano](http://ntnu.no/studier/mtnano)

**NTNU**  
 Kunnskap for en bedre verden

## Linjeforeningene

Studentenes linjeforeninger ved NT-fakultetet er et meget sentralt element i det studentsosiale miljøet, men de bidrar også aktivt i skjæringspunktet mellom det sosiale, det faglige – og profesjonsrelevante. Foreningene har betydelig kontakt med aktuell industri og næringsliv og gjennom dette bidrar de til å knytte kontakter og informere om hva arbeidslivet etter endt studium har å by på.

Samarbeidsforum har derfor også dette året bidratt med bevilgninger til ulike tiltak som spenner fra støtte til nytt lerret og videoframviser – til alkoholfrie sosiale tiltak under fadderuke. Vi har vi også bidratt med støtte til motivasjonsforedrag med eksterne foredragsholdere for de nye studentene, og vi har støttet informasjonsmøter/seminarer for å motivere flere fra bachelorstudenter til å søke seg til 2-årig masterprogram.

Samarbeidsforum har også støttet Kjemedagen, som arrangeres årlig i oktober av linjeforeningene. Dette er en viktig møteplass mellom studentene på NT-fakultetet, industri og næringsliv.

## Nye medlemsbedrifter

Det har vært et ønske fra Samarbeidsforums styre om å øke antall medlemmer i forumet for å oppnå større bredde i medlemsmassen. I 2015 ble det lagt ned betydelig arbeid i dette, og arbeidet kan deles inn i tre faser:

- Kartlegging av mulige nye medlemmer
- Finne kontaktpersoner på riktig nivå i bedriften/organisasjonen og starte informasjonsarbeid
- Fortsette dialogen, bidra til å forklare målet med forumet og nytteverdien for bedriften

Fire grupper av bedrifter/organisasjoner har vært bearbeidet:

- Flere fra prosessindustri/materialbearbeidende industri
- Teknologileverandører og engineeringselskaper
- Næringsmiddel og sjømatindustri
- Offentlig forvaltning

Alle gruppene her er viktige og de to siste krever spesiell oppmerksomhet. Sjømatindustrien er en sterkt voksende bransje i Norge, men har i liten grad vært representert i type fora som Samarbeidsforum representerer. Kompetansemessig har bransjen behov for kandidater fra NT-fakultet, å etablere tettere bånd med denne industrien er viktig.

Den siste gruppen er interessant for fakultetet da en ganske stor andel av de som uteksamineres hos oss går til ulike deler av offentlig sektor. Nå er det slik at Samarbeidsforum startet som et industrisamarbeid, og vedtektene til Samarbeidsforum må justeres før organisasjoner fra offentlig forvaltning kan bli medlemmer.

Det er nå bygget opp en kontaktliste på ca. 25 potensielle bedrifter og organisasjoner med identifiserte kontaktpersoner. Alle har fått skriftlig og muntlig informasjon om forumet, og det er ført mange samtaler for å bygge relasjoner og sikre forståelse for hva vi er samt avklare forventninger fra begge sider.

På generelt grunnlag har vi erfart at det kan ta tid å modne fram et eventuelt medlemskap. De aller fleste forespurte bedrifter uttrykker interesse og ser nytteverdien av et slikt forum. Det som holder mange tilbake er usikkerhet rundt bruk av interne ressurser for å følge opp en eventuell deltagelse.

I løpet av 2015 har en ny bedrift bekreftet medlemskap fra 2016 og to er i tenkeboksen. To fra offentlig sektor har også bekreftet at de ønsker å delta i Samarbeidsforum hvis det eventuelt åpnes for dette. Alle fem vil bli invitert til den åpne delen av årsmøtet 4. februar 2016.

Arbeidet med å motivere kandidatene som er kontaktlisten vil fortsette i 2016, og arbeidet med å utvide kontaktnettet vil også fortsette.

## Målbare resultater fra 2015

### Rekruttering av nye studenter til fakultetet

Det har vært god søkning til alle våre studier i både realfag og teknologi i 2015. Det vil si at studieplassene fylles med godt kvalifiserte studenter.

#### Teknologiprogrammene

Ved sivilingeniørutdanningene registreres det høyere antall søkere enn i 2014. Antall studenter tatt opp til studieprogrammene fysikk og matematikk og industriell kjemi og bioteknologi har økt betydelig.

Til tross for økning i opptak av studenter er opptaksgrensene for 2015 nesten identisk med opptaksgrensene for 2014. Generelt er opptaksgrensene for sivilingeniørstudiene bra, og det er fortsatt slik at nanoteknologi skiller seg ut med meget høye opptakskrav (tabell 2.1.)

Studieprogram	Ordinær kvote	Førstegangs-vitnemål	Budsjetterte studieplasser	Antall tilbud	Møtt 11/8 (endring fra 2014)
Fysikk og matematikk	57.6	58.3	115	172	111 (+13)
Industriell kjemi og bioteknologi	53.5	53.9	115	172	123 (+10)
Materialteknologi	54.5	54.4	39	58	35 (-4)
Nanoteknologi	63.0	62.2	35	56	38 (0)

**Tabell 2.1.** Opptakskrav og antall møtt innenfor de fire teknologiprogrammene.

#### Realfagsprogrammene

Blant bachelorprogrammene innenfor realfag (tabell 2.2) er det fysikk som har høyest opptakskrav, men generelt er søkningen god til alle tre studiene. For bachelorprogrammet i kjemi er antall studenter tatt opp økt betydelig, og opptakskravet har samtidig økt noe fra 2014 til 2015. Femårig masterprogram i bioteknologi registrerer også god søkning i år, og opptakskravene er på linje med forrige år.

**Den gode søkningen er et resultat av godt rekrutteringsarbeid, langsiktig arbeid med studiekvalitet og en økende bevissthet i samfunnet om betydningen av realfag og teknologikompetanse.**



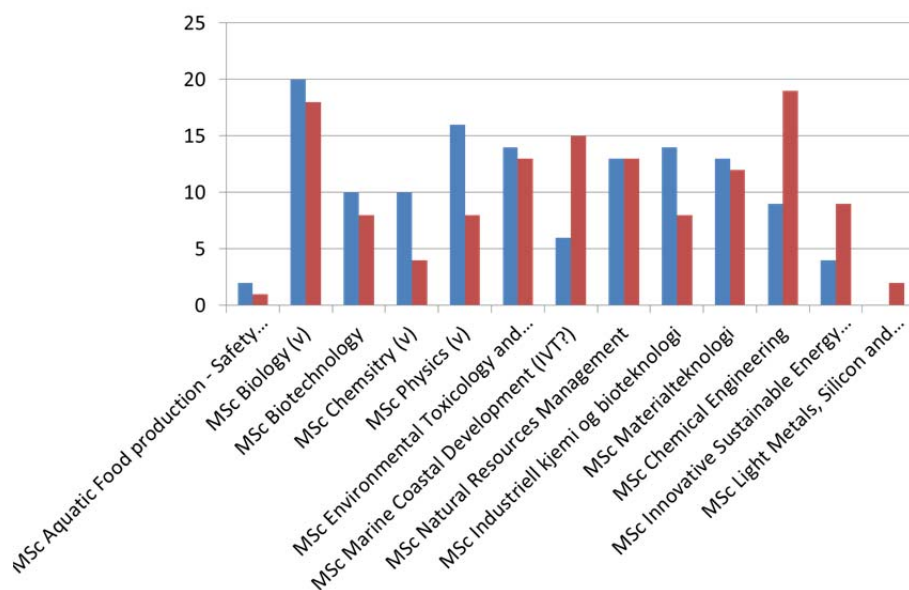
Studieprogram	Ordinær kvote	Førstegangs- vitnemål	Budsjetterte studieplasser	Antall tilbud	Møtt 11/8 (endring fra 2014)
Årsstudium biologi og kjemi	56.8	54.9	20	36	17 (+2)
BSc i biologi	49.9	47.9	75	130	74 (-3)
BSc i fysikk	53.5	53.9	50	74	42 (+3)
BSc i kjemi	51.9	51.5	40	64	42 (+6)
MSc i bioteknologi	55.0	54.9	40	72	44 (-2)
Lektorutdanni ng i realfag	49.0	49.8	70	126	63

Tabell 2.2. Opptakskrav og antall møtt innenfor de fem realfagsprogrammene

### 2-årig masterprogram

Høsten 2015 ble det tatt opp totalt 130 studenter, som er omtrent samme antall som i 2014. Dette er bare halvparten av rammetallet for disse studieprogrammene.

Figur 2.1. nedenfor vise opptakstall for hhv 2014 og 2015. Som det framgår av denne er det stor variasjon i søkning til de ulike programmene, og viser også store variasjoner fra år til år. Det er gledelig å se god søkning til MSc Biology og MSc Chemical Engineering, men det er noe bekymringsfullt å se så svak søkning til MSc Chemistry og MSc Physics, som representerer to av de klassiske realfagsstudiene. Det virker som de mer tematisk rettede MSc-studiene har større appell blant studentene. Fakultetet er oppmerksom på utfordringene, og det arbeides nå med tiltak for å bedre disse søkertallene.



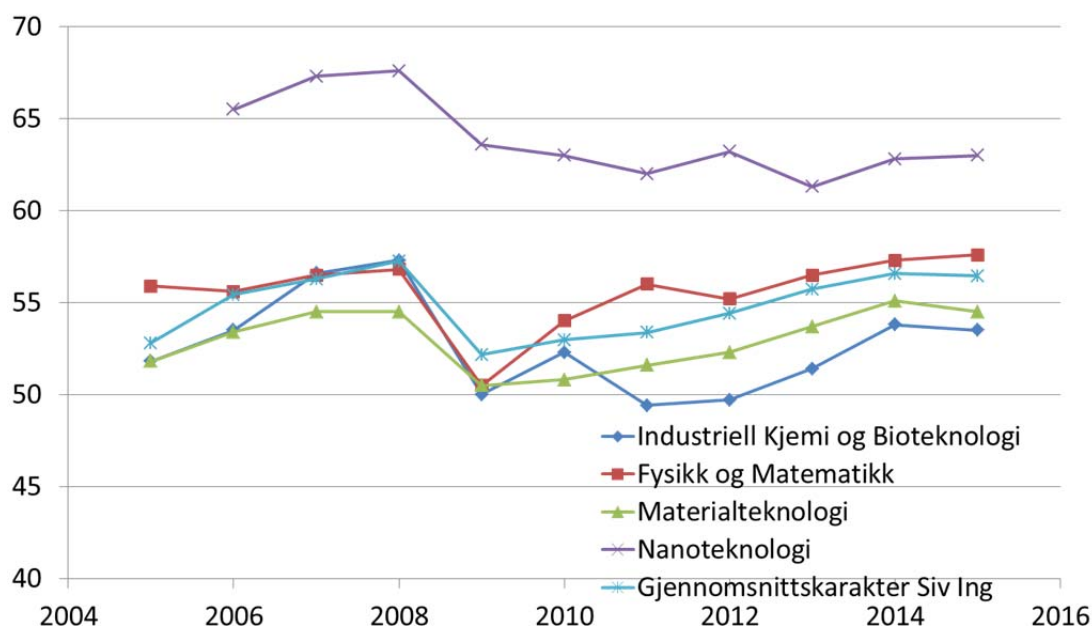
Figur 2.1: Søkertall til de ulike toårig masterprogrammene i realfag. Blå søyler gjelder 2014 og røde søyler gjelder 2015.

### Utvikling i søkertall og opptakskrav over tid

Som den langsiktige trenden i antall primærsøkere har søkningen til NTs studieprogram bedret seg. Særlig er det gledelig at søkningen til realfagsprogrammene er økende, og at opptakspoengene til realfagsprogrammene er på høyde med teknologiprogrammene. NTNU har i gjennomsnitt høyere opptakskrav til sine realfagsprogram enn alle de andre norske universitetene og høgskolene.

Figur 2.2 viser endring i opptakskrav over tid for teknologiprogrammene. Den viser at opptakskravet for de fleste teknologiprogrammene har økt jevnt fra et lavpunkt i 2009. Dette har skjedd samtidig som opptaksvolumet har økt betydelig på flere av programmene.

Det framgår også av figuren at to av studieprogrammene ligger noe under gjennomsnittet for alle teknologiprogrammene ved NTNU, mens to ligger over gjennomsnittet. Dette er gledelig at opptakskravene holdes oppe på et høyt nivå, men det er fortsatt viktig å arbeide målrettet for å holde denne posisjonen. For fakultetet er det et mål å opprettholde god søkning til våre studieprogram, både i realfag og teknologi.



**Figur 2.2:** Opptakskrav til de ulike teknologiprogrammene og hvordan disse har utviklet seg over tid. Gjennomsnittstall for alle siv.ing. program ved NTNU er også lagt inn.

### Antall primærsøkere

Som vist i tabell 2.3 er antall primærsøkere stort sett tilfredsstillende. Det er ønskelig at antall primærsøkere pr studieplass er så høyt som mulig, helst opp mot to. Det eneste programmet som fortsatt sliter litt er materialteknologi der dette tallet er nede på 1,3. På den andre side er karakterkravene relativt høye. En forklaring kan være at de som søker dette studiet som primærvalg er motivert nettopp for dette studieprogrammet.

Studium, NOM-opptak	Søkere	Primær-søkere	Ramme	Ramme (justert)*	Primærsøkere per studieplass	Primærsøkere per studieplass (justert)
Biologi og kjemi, årsstudium	471	53	20	20	2,7	2,7
Biologi	936	156	75	75	2,1	2,1
Fysikk	743	119	40	50	3,0	2,4
Kjemi	562	72	30	40	2,4	1,8
Bioteknologi, master	998	184	35	40	5,3	4,6
Fysikk og matematikk	1194	255	95	110	2,7	2,3
Industriell kjemi og bioteknologi	1186	200	103	115	1,9	1,7
Materialteknologi	946	52	39	39	1,3	1,3
Nanoteknologi	965	178	31	35	5,7	5,1
	<b>8001</b>	<b>1269</b>	<b>468</b>	<b>524</b>	<b>2,71</b>	<b>2,42</b>

### Oppmøte ved semesterstart og kjønnsfordeling

Tabell 2.4 viser hvor mange som har fått tilbud i forhold til antall studieplasser, og hvor mange som faktisk har møtt. Overbooking gjøres ut fra tidligere års erfaringer. Stort sett treffer Opptakskontoret i samarbeid med fakultetene godt med hensyn til å fylle opp plassene, men noen ganger kan uventede ting skje. Ved for eksempel at flere enn beregnet, enten takker ja eller nei til plassen de har fått tilbud om, eller ikke dukker opp ved studiestart. Med tanke på eventuelt senere frafall er det bra om møttprosenten per studieplass er over 100 %, men dette må nøye balanseres mot reell kapasitet i blant annet undervisningslaboratorier. Fra 2015 opptaket ser man at man har truffet bra med en frammøtprosent i området 100 til 115 prosent av antall plasser.

Tabell 2.4 viser også at den gjennomsnittlige jenteandelen på alle studieprogram samlet er 48 %. På tre av studieprogrammene er jentene i flertall, mens man har gutteflertall på fire program. På et er det helt likt. BSc i fysikk er fortsatt det studieprogrammet som har lavest andel jenter med 22 % mens sivilingeniørutdanning i fysikk og matematikk har 34 % jenter. På den andre siden har det femårige masterprogrammet i bioteknologi 74 % jenter.

Kode	Studium	Hovedopptak juli 2015						Møtt				
		Ramme	Ramme (justert)	Antall tilbud	Laveste poengsum		Antall Jansvar	Møtt	% av ramme	% av ramme (justert)	Jenteantall	Jenteandel
					1.gangs-søkere	Ordinær						
194 184	Biologi og kjemi, årsstudium	20	20	44	54,9	56,8	21	19	95 %	95 %	12	63 %
194 327	Biologi	75	75	131	47,9	49,9	87	81	108 %	108 %	51	63 %
194 857	Fysikk	40	50	74	53,9	53,5	54	46	115 %	92 %	10	22 %
194 860	Kjemi	30	40	65	51,5	51,9	44	42	140 %	105 %	21	50 %
194 855	Bioteknologi	35	40	72	54,9	55	48	47	134 %	118 %	35	74 %
194 763	Fysikk og matematikk	95	110	173	58,3	57,6	133	125	132 %	114 %	42	34 %
194 764	Industriell kjemi og bioteknologi	103	115	175	53,9	53,5	132	128	124 %	111 %	67	52 %
194 755	Materialteknologi	39	39	58	54,4	54,5	46	39	100 %	100 %	17	44 %
194 937	Nanoteknologi	31	35	58	62,2	63	39	38	123 %	109 %	17	45 %
	<b>Totalt</b>	<b>468</b>	<b>524</b>	<b>850</b>			<b>604</b>	<b>565</b>	<b>121 %</b>	<b>108 %</b>	<b>272</b>	<b>48 %</b>

Tabell 2.4: Justert opptaksrammer og jenteandel fra opptaket i 2015



# Årsrapport for Samarbeidsforum 2015



## **NTNU – Det skapende universitet**

Ved NTNU i Trondheim er den teknologiske kunnskapen i Norge samlet. I tillegg til teknologi og naturvitenskap har vi et rikt fagtilbud i samfunnsvitenskap, humanistiske fag, realfag, medisin, lærerutdanning, arkitektur og kunstfag. Samarbeid på tvers av faggrensene gjør oss i stand til å tenke tanker ingen har tenkt før, og skape løsninger som forandrer hverdagen.

### **Kontaktinformasjon**

**E-post:** arne.grislingas@ntnu.no

**Telefon:** +47 950 83 139

**E-post:** marianne.sjoholtstrand@ntnu.no

**Telefon:** +47 957 21 544