

# Samarbeidsforum

## Årsrapport

Årsrapport 2013

# Samarbeidsforum



## Fakultet for naturvitenskap og teknologi, NTNU

Realfagbygget, NTNU 7491

Telefon: 73 59 41 97

E-mail: postmottak@nt.ntnu.no

**Koordinator:** Trond Gifstad

## Medlemmer av Samarbeidsforumet 2013:

- Xellia
- Borregaard
- Elkem
- DNV
- GE Healthcare
- Hydro Al
- Jotun
- Norcem
- Norsk Industri
- Norske Skog
- SINTEF Materialer og kjemi
- Statoil
- Södra Cell



## 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

Frem til 29. oktober 2013:

- Leder: Marius Asheim - Södra Cell Tofte
- Medlem: Trond Furu – Hydro Al
- Medlem: Kristin Misund – Borregaard
- Medlem: Bente Cecilie Krogh – Statoil
- Medlem: Per Kristian Aagaard – Jotun
- Medlem: student Trond Brandvik – NT-fakultetet
- Medlem: student Severin Sjømark – NT-fakultetet
- Medlem: Anne Borg – NT-fakultetet
- Medlem: Lillian Hanssen – NT-fakultetet

Fra 29. oktober 2013:

- 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: student Trond Brandvik – NT fakultetet
- Medlem: student Severin Sjømark – NT fakultet
- Medlem: Øyvind Gregersen – NT fakultetet
- Medlem: Lillian Hanssen – NT-fakultetet

## 1. Samarbeidsforum

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 å kun 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 industrien. 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 har solide kunnskaper i de fagområdene som bedriftene etterspør. Selv om opptakskravene til studieprogrammene har økt, har enkelte bedrifter erfart at mange nyutdannede har for liten ballast etter endt utdanning. Kompetansen i grunnleggende fag har til en viss grad sunket til fordel for introduksjon av nye breddefag. Det er nærliggende å tro at dette er årsaken til redusert kompetansenivå innenfor noen fagområder.

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 allerede fra starten av studiene. Dette kan blant annet skje gjennom prosjektoppgaver, masteroppgaver og sommerjobber. Medlemsbedriftene oppfordres derfor til å komme med forslag til egnede oppgaver og oppdrag. Studenter som ikke har hatt sommerjobb i en bedrift, vil for eksempel ofte ikke søke jobb i industrien etter 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)

## Årsmøtet 2013

Årsmøtet i Samarbeidsforum ble avholdt i Trondheim 29. oktober.

### Tema for møtet:

#### Markedsføring og rekruttering

Det å kunne kommunisere med potensielle studenter på riktig måte og via riktige kanaler, er en viktig del av rekrutteringsarbeidet. Som innledning til Samarbeidsforums årsmøte holdt Bjørn Smørholm og Per Ivar Grenness, begge med lang erfaring innen markedsføring og kommunikasjon, en presentasjon om viktigheten av å møte ungdommen på deres arenaer med deres eget språk. Det ble brukt konkrete eksempler på hvordan universiteter markedsfører seg selv på nett sammenlignet med andre nettsider ungdom besøker.

#### Linjeforeningene som ressurs

Samarbeidsforumets koordinator Trond Gifstad, snakket om linjeforeningene. Disse foreningene er en viktig ressurs som markedsføringskanal inn mot studentene, rekruttering av nye studenter til å jobbe for Samarbeidsforum, og ikke minst som aktiv arrangør av flere av våre tiltak for å redusere frafall blant studenter.

Høiskolens Chemikerforening (HC) presenterte sin virksomhet. HC er den tredje eldste linjeforeningen ved NTNU, og har snart 100-årsjubileum. De har ca. 300 studerende medlemmer og 19 undergrupper.

Linjeforeningen fortalte om sine aktiviteter og løftet fram viktigheten av arealer tilrettelagt for uformelle møter mellom studentene - hvor de kan møtes for både faglige og sosiale fellestreff.

Koordinator har i 2013 gjennomført møter med alle linjeforeningslederne og sett på flere aktiviteter i samarbeid med Samarbeidsforum. Dette gjelder blant annet:

- fadderperiode
- motivasjonsforedrag
- IT-kurs (Matlab, Excel, LaTeX)
- ekstra øvingstimer
- skrivekurs for rapporter
- eksamensrepetisjon

Mesteparten av dette arbeidet frivillig arbeid som dekkes av linjeforeningene selv, hvor Samarbeidsforums bidrag er støtte til enkel bevertning.

#### Utfordringer

Søker tall til sivilingeniørstudiet i 2013 viser at IVT-fakultetet rykker fra. IME-fakultetet har også hatt jevnt høyere søker tall enn NT-fakultetet de siste fire årene. Det kan være aktuelt å undersøke hvorfor dette er tilfellet, og hva som evt. kan gjøres for å unngå å tape ytterligere terreng.

#### Styrets sammensetning

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

**Frem til årsmøtet 29. oktober 2013 har styret hatt følgende sammensetning:**

- Leder : Marius Asheim, Södra Cell Tofte (valgperiode 2 år)
- Medlem: Trond Furu, Hydro AI (valgperiode 2 år)
- Medlem: Kristin Misund, Borregaard (valgperiode 2 år)
- Medlem: Bente Krogh, Statoil (valgperiode 1 år)
- Medlem: Per Kristian Aagaard, Jotun (valgperiode 1 år)
- Medlem: Anne Borg, NT fakultetet
- Medlem: Lillian Hanssen, NT fakultetet
- Medlem: Trond Brandvik, NT fakultetet (student)
- Medlem: Severin Sjømark, NT fakultetet (student)

**Årsmøtet 2013 valgte nytt styre for neste toårsperiode:**

- Leder : Per Kristian Aagaard - Jotun (gjenstående valgperiode: 2 år)
- Medlem: Trond Furu – Hydro AI (gjenstående valgperiode: 1 år)
- Medlem: Kristin Misund – Borregaard (gjenstående valgperiode: 1 år)
- Medlem: Bente Cecilie Krogh – Statoil (gjenstående valgperiode: 2 år)
- Medlem: Kjetil Tvedt – Norsk Industri (gjenstående valgperiode: 2 år)
- Medlem: Øyvind Gregersen – NT fakultetet
- Medlem: Lillian Hanssen – NT fakultetet
- Medlem: Trond Brandvik – NT fakultetet (student)
- Medlem: Severin Sjømark – NT fakultet (student)

**I tillegg til årsmøtet ble det avholdt to styremøter i Samarbeidsforum i 2013:**

- 12.februar
- 3. juni

**Medlemsbedrifter**

Fesil trakk seg som medlem av Samarbeidsforum ved årsskiftet 2012/2013. Samarbeidsforum bestod derfor av 14 medlemsbedrifter frem til årsmøtet 29.10.2013. Södra Cell la ned sin virksomhet i Norge høsten 2013, dette førte til oppsigelse av bedriftens medlemskap i Samarbeidsforum. Ved utgangen av 2013 består Samarbeidsforum av 13 medlemsbedrifter.

**2. Rekruttering av nye studenter til fakultetet**

**Søkertall**

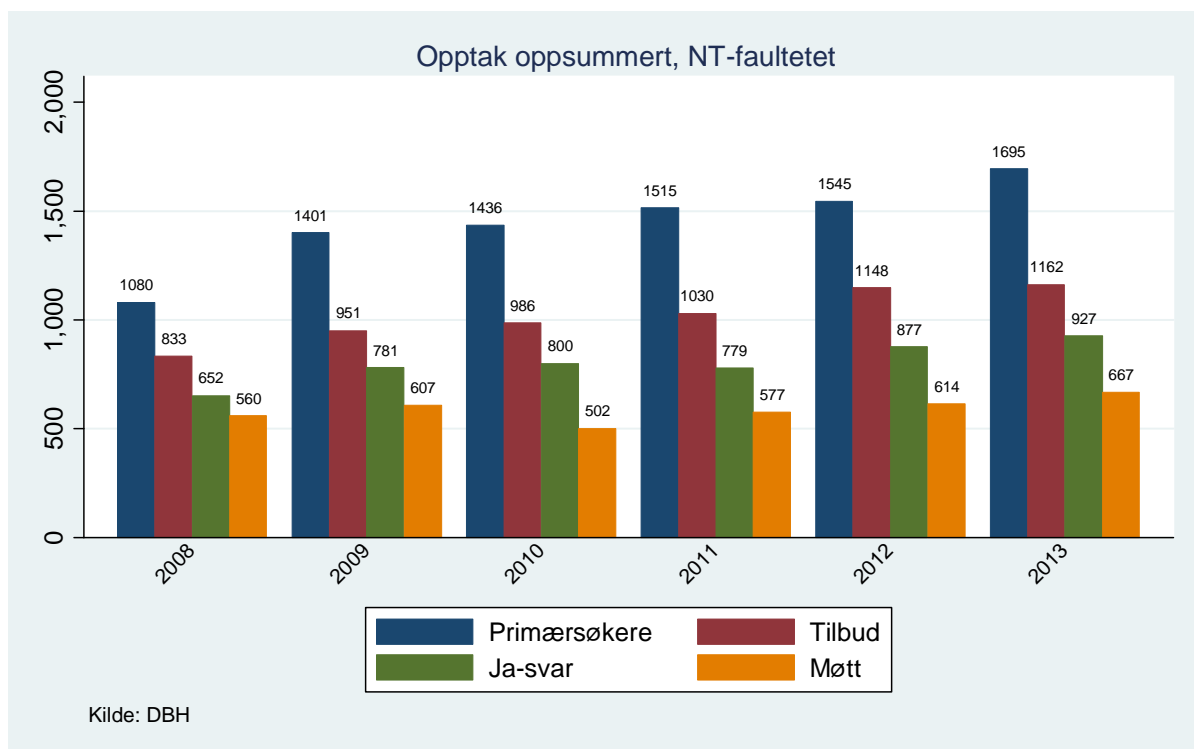
Antall primærseekere til NT-fakultetets studieprogram har samlet sett økt fra 633 til 1019 i perioden 2005-2013.

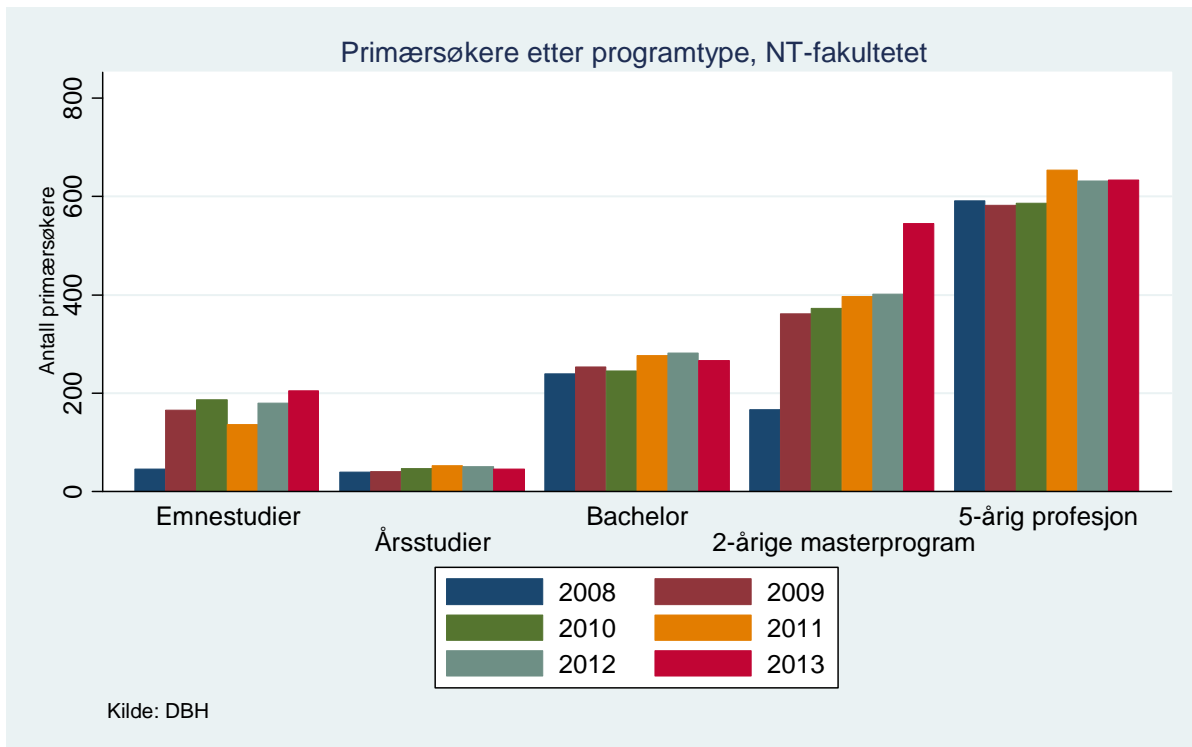
Søkertall til materialteknologiprogrammet viser ingen sterk trend, og varierer fra år til år. Nanoteknologi har gått ned i antall primærseekere, men har fortsatt svært høye søkertall sett i relasjon til opptaksrammen, som har variert mellom 25-30 plasser.

Se tabell 2 og de to følgende tabellene hentet i statistikken fra rektor.

Tabell 2: Utvikling i søkertall 2005-2013

Studium, NOM-opptak	1. prioritessøkere								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Biologi og kjemi, årsstudium				40	42	45	51	54	50
Biologi	134	108	124	153	146	154	179	149	144
Fysikk	57	45	40	44	71	66	72	108	94
Kjemi	38	45	33	39	47	37	45	56	45
Bioteknologi, master	61	71	84	78	82	73	110	99	106
Fysikk og matematikk	184	150	182	183	152	168	220	202	220
Industriell kjemi og bioteknologi	99	128	124	133	129	97	120	147	147
Materialteknologi	60	52	41	38	41	50	36	30	53
Nanoteknologi		265	187	173	192	207	192	167	160
<b>SUM</b>	<b>633</b>	<b>864</b>	<b>815</b>	<b>881</b>	<b>902</b>	<b>897</b>	<b>1025</b>	<b>1012</b>	<b>1019</b>
Realfag, samlet	290	269	281	314	346	330	406	412	389
Siv.ing, samlet	343	595	534	527	514	522	568	546	580





### Utvikling i søkertall og kvalitet over tid og inntakskvalitet

Som den langsiktige trenden i antallet primærstøkere viser har søkningen til NTs studieprogram bedret seg over tid. Særlig er det gledelig at søkningen til realfagprogrammene er økende og at opptakspoengene til realfagsprogrammene er på høyde med teknologiprogrammene. NTNU har høyere opptakskrav til sine realfagsprogram enn alle de andre norske universitet og høyskoler. Sammenlignet med de andre teknologiprogrammene til NTNU er imidlertid bildet noe mer blandet. Tabellen nedenfor viser opptakspoeng for de femårige teknologiprogrammene høsten 2013:

Ind. økonomi og teknologiledelse	62,7
<b>Nanoteknologi</b>	<b>61,3</b>
Industriell design	59,3
Petroleumsfag	57,7
<b>Fysikk og matematikk</b>	<b>56,5</b>
Tekniske geofag	55,8
Marin teknikk	55,7
Produktutvikling og produksjon	55,7
Energi og miljø	55,1
Bygg og miljøteknikk	54,9
Ingeniørvitenskap og IKT	54,3
Datateknikk	54,0
<b>Materialteknologi</b>	<b>53,7</b>
Teknisk kybernetikk	53,6
Kommunikasjonsteknologi	53,2
Elektronikk	52,6
<b>Industriell kjemi og bioteknologi</b>	<b>51,4</b>

Sivilingeniørutdanningene nanoteknologi og fysikk og matematikk er blant de vanskeligste å komme inn på, mens industriell kjemi og bioteknologi er enklest å komme inn på av alle teknologiprogrammene. Her må det tas med i betraktningen at 51,4 er en god opptakspoengsum. Dette er flinke studenter, imidlertid tilsier erfaringen at høye opptakskrav automatisk gir bedre søkning til programmet. At industriell kjemi og bioteknologi ligger nederst må også sees i sammenheng med den gledelige økningen i antallet studenter som har blitt tatt opp på dette programmet de siste årene.

### Antall møtt ved semesterstart

Tabell 4 viser en økende trend med hensyn til å få fylt opp NTs tildelte studieplasser på de ulike studieprogrammene. I 2013 ble det foretatt en «større overbooking» enn tidligere. 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 uventende 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. I 2013 begynte noen grunnetnemner å få kapasitetsproblemer.

**Tabell 4:** Justert opptaksramme og oppmøteprosent tre siste år sett i forhold til justert opptaksramme:

Studium	2011		2012		2013	
	Ramme	Oppmøte	Ramme	Oppmøte	Ramme	Oppmøte
Biologi og kjemi, årsstudium (årsstudium)	25	92 %	25	108 %	15	107 %
Biologi, 3-årig BSc	75	76 %	68	107 %	75	119 %
Fysikk, 3-årig BSc	35	94 %	35	86 %	35	106 %
Kjemi, 3-årig BSc	30	83 %	25	104 %	30	93 %
Bioteknologi, 5-årig MSc	35	100 %	33	88 %	40	100 %
Fysikk og matematikk, 5-årig MSc	100	108 %	110	105 %	95	115 %
Industriell kjemi og bioteknologi, 5-årig MSc	92	109 %	110	98 %	115	110 %
Materialteknologi, 5-årig MSc	27	104 %	30	123 %	40	98 %
Nanoteknologi, 5-årig MSc	30	83 %	30	87 %	30	103 %
<b>Totalt</b>	<b>449</b>	<b>97 %</b>	<b>466</b>	<b>101 %</b>	<b>475</b>	<b>108 %</b>

### Kjønnsfordeling

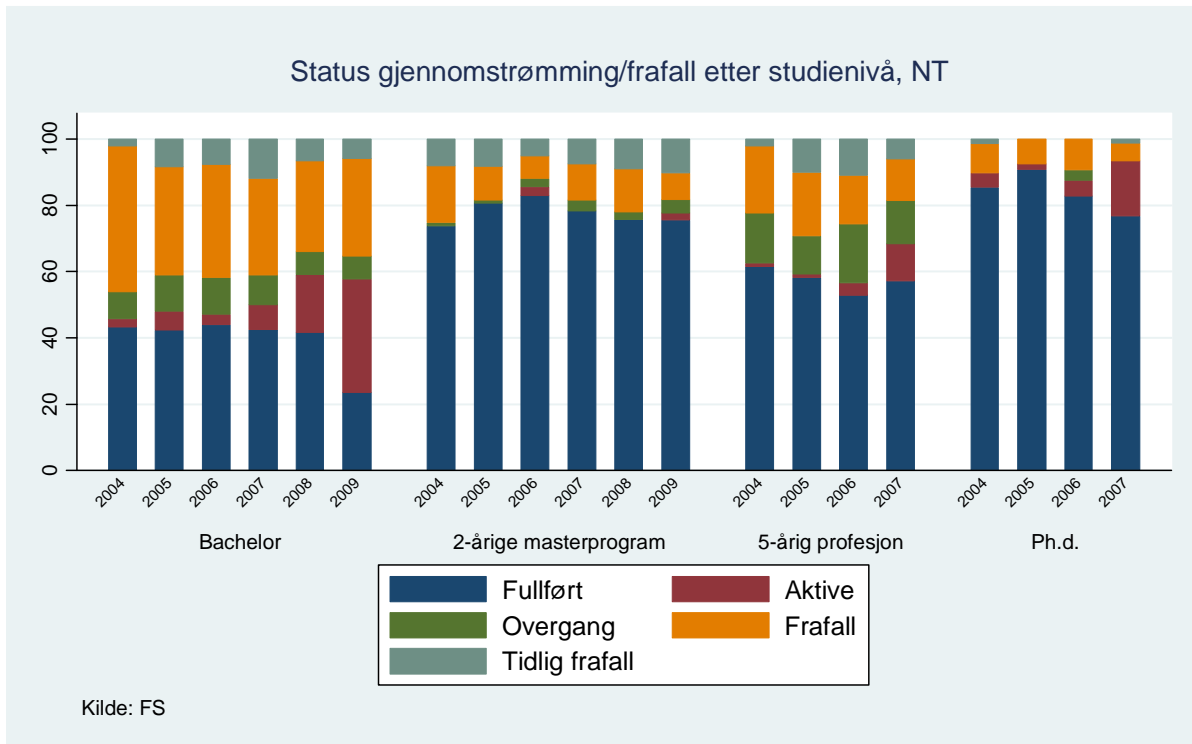
Det er en gjennomgående trend at det er en svak overvekt av menn på de 5-årige integrerte masterstudiene i perioden 2008-2013, mens det er tilnærmet 50-50 fordeling mellom kjønnene på de 3-årige bachelorstudiene. Andelen menn har økt på de 2-årige masterstudiene i samme periode, slik at det nå er en tilnærmet jevn fordeling mellom kjønnene (Kilde statistikk fra rektors stab).

### Frafall

Frafall under studietiden er fremdeles for høyt og er en kjent problemstilling blant de fleste andre høyskoler og universiteter rundt i landet. Ved NT-fakultetet er frafallet jevnt over høyere for de 3-årige bachelorprogrammene (biologi, fysikk og kjemi) enn for de 5-årige integrerte programmene. Frafallet er jevnt over ubetydelig for de 2-årige masterprogrammene

Andelen av et årskull som faller ifra, øker i de to første studieårene i bachelorprogrammene og i de 5-årige masterprogrammene, for så å flate ut. Dette illustrerer det vi allerede vet, at frafallet skjer i løpet av de to første studieårene (se illustrasjon i diagrammet på neste side, kilde statistikk fra rektors stab).





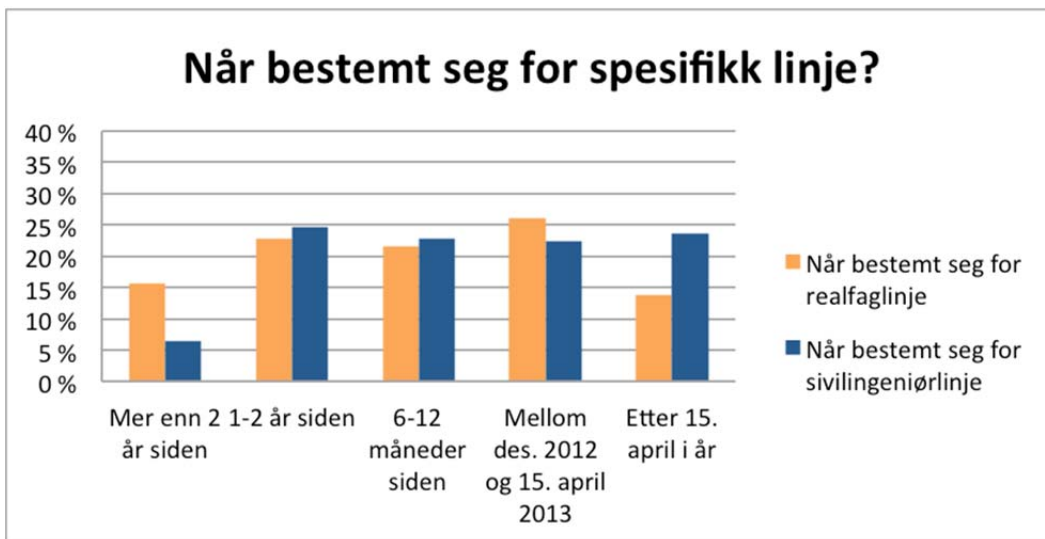
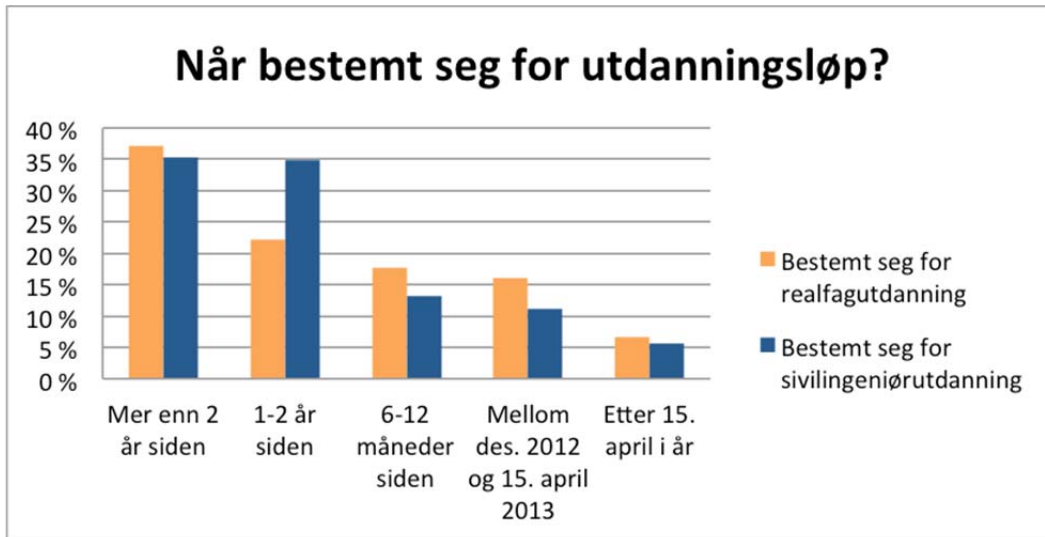
Målt i samme periode (2004-2007) viser statistikken at NT-fakultetet ikke har det største frafallet sammenlignet med andre fakulteter ved NTNU. Sammenlignet med de teknologi-tunge fakultetene ved NTNU (NT, IME og IVT) ligger frafallet ved NTs studieprogrammer midt på treet totalt (kilde statistikk fra rektors stab).

### Spørreundersøkelser blant nye studenter

Spørreundersøkelser blant nye sivilingeniør- og realfagstudenter som startet på NT-fakultetet er blitt utført av Samarbeidsforum gjennom mange år. Høsten 2013 deltok 180 realfagstudenter og 266 sivilingeniørstudenter i denne undersøkelsen. Resultatene fra undersøkelsene følger vi nøye med på, år etter år. Svarene gir oss viktig informasjon om effekten av rekrutteringsarbeidet samt kartlegger de viktigste faktorene som påvirker ungdom til å satse på høyere utdanning innenfor naturvitenskap og teknologi, og hvorfor de valgte NTNU og Trondheim som studiested. Undersøkelsen tar også sikte på å finne forbedrings-potensialer i rekrutteringsaktiviteter og -materiell samt nettsider. Fordi spørreundersøkelsene gjennomføres samtidig med immatrikuleringen, blir svarprosenten høy.

### Når bestemte de seg for å søke?

Undersøkelsen fra 2013 viser at selv om 80 % av studentene hadde bestemt seg for hvilket studieløp de ville velge (realfag eller sivilingeniør) over seks måneder før de begynte, hadde 40 % ikke bestemt seg for hvilket spesifikt studieprogram de ønsket å studere på dette tidspunktet. Informasjonsarbeid og rekrutteringsaktiviteter som pågår i vårsemesteret, også etter søknadsfrist, er derfor viktige for potensielle søkere. Disse trendene kan sees i grafene på neste side.



#### Kom de inn på sitt førstevalg?

Andelen studenter som svarte at de ikke hadde kommet inn på førstevalget sitt (om lag 30 % av de spurte) så svarte 20 % at de trolig kom til å fortsette på sitt nåværende studieprogram. Kun rundt 10 % svarer direkte nei på dette spørsmålet (litt flere ja blant sivilingeniørstudenter enn realfagstudenter).

#### De viktigste informasjonskildene

På spørsmål om å rangere de viktigste informasjonskildene for valg av studieprogram kommer nettsidene ([www.ntnu.no](http://www.ntnu.no)) ut som de aller viktigste. Nettsidene blir besøkt mange ganger av omtrent samtlige av de besvarende, og nettsidene får mye ros. Over 80 % rangerer studienettsidene som svært bra eller bra. Ved siden av nettsidene er familie, venner, NTNUs studiekatalog og studiebrosjyrer også rangert som viktige informasjonskilder. Få har rangert rådgivere som en viktig informasjonskilde.

#### Størst påvirkningsfaktor

På spørsmål om hvilke rekrutteringsaktiviteter de hadde deltatt på, og om den aktuelle aktiviteten hadde hjulpet dem med valg av studieprogram, svarte i overkant av 20 % av dem som har deltatt på utdanningsmesser eller mottatt skolebesøk (inkludert klassebesøk), at dette hjalp dem i valget av studieprogram. Overraskende mange svarte, over 50 % av dem som har vært på campusbesøk på NTNU, at dette påvirket deres studievalg. Denne relativt store forskjellen må ikke misforstås med at kvaliteten på skolebesøk eller klassebesøk var dårlig. Skolebesøkene ble rangert som overveiende bra eller svært bra, men det personlige møtet med NTNU gjennom campusbesøk hadde større betydning for valget.

### 3. Rekrutteringsaktiviteter

#### Utdanningsmessene

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

På NTNUs messestand kan besøkende møte studenter som kan svare på spørsmål om NTNUs studietilbud og opptaksregler, og fortelle om studentlivet på NTNU i Trondheim.

Flere års erfaring med deltagelse på disse messene viser at dette er en viktig arena for rekruttering av ungdom til høyere utdanning, og til NTNU spesielt.



Rekrutteringsstudentene som stiller på stand representerer alle fakultetene ved NTNU. De har alltid en messeskole i ryggen før de blir sendt til messene. Studentene er inndelt i fire ulike messeteam, hvor hvert enkelt team har ansvar for to til tre messer hver.

#### Messeoversikt for 2013:

- Lillestrøm: 7. til 9. januar
- Halden: 10. og 11. januar
- Stavanger: 14. og 15. januar
- Sandefjord: 17. og 18. januar
- Tromsø: 24. og 25. januar
- Ålesund: 28. og 29. januar
- Trondheim: 31. januar og 1. februar
- Kristiansand: 4. og 5. februar
- Bergen: 7. og 8. februar
- Oslo: 12. til 14. februar

NTNUs messestand var som tidligere år nøye forberedt og fungerte godt, med et design bygd på NTNUs rekrutteringskampanje:

***NTNU leter etter de gode hodene over alt!***

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.

NT-fakultetet stilte med fem motiverte og dyktige rekrutteringsstudenter med bakgrunn fra både sivilingeniør- og realfagstudiene. Studentrepresentantene fikk gode tilbakemeldinger etter vel gjennomført utdanningsturné. Evalueringen fra messegjennomføringen dette året viste at det fortsatt er litt for mange

NTNU-messerepresentanter på de mindre messene, noe som fører til at det vil bli foretatt en liten reduksjon av antall studentrepresentanter i 2014.



NTs messerepresentanter sørget for fortløpende messerapporter fra hver messeby. Statusrapportene ble publisert på Samarbeidsforumets nettside: [www.ntnu.no/nt/sf](http://www.ntnu.no/nt/sf)

#### Klassebesøk

Klassebesøk blant videregående skoler rundt i landet er kanskje et 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 det legges inn store ressurser på å øke antallet besøk ytterligere. Vinteren 2012/2013 ble det gjennomført rekordmange klassebesøk rundt i landet, hvor hele 30 klassebesøk ble gjennomført i regi av Samarbeidsforum.

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 kontaktlærer ved skolene slik at det passer inn i skolens timeplan.

## Evalueringen viser

– at våre rekrutteringsstudenter er ønsket ved videregående skoler rundt i landet. 16 skoler deltok i evalueringen, som ble gjennomført i april måned. Her var det mange gode og konkrete tilbakemeldinger som viser at NT-studentene har vært gode ambassadører for fakultetet og NTNU.

Eksempler på tilbakemeldinger:

- Studenten var godt forberedt og inspirerte til høyere utdanning
- Vi hadde invitert alle Kjemi2 elevene i Vg3 = ca 75 elever, og hadde booket et stort auditorium til besøket. Studenten holdte en flott presentasjon der hun på en utmerket måte fikk frem både hva studiet inneholder OG ikke minst hvor kjekt det er å være student
- Veldig bra. Alt forløp som avtalt, studentene var godt forberedte, åpne og hyggelige med våre elever. Savnet kun 10 min mer om akkurat studiet til studenten (et eksempel på fag/prosjektoppgave eller lignende),
- Meget godt, studenten tok enhver utfordring og maktet å legge stoffet på et forståelig plan og relevant for de ulike fagene.

Det var entydig tilbakemelding om at skolene fortsatt ønsket å bli kontaktet med tilbud om klassebesøk.

Tilbakemeldinger fra studentene selv viste at dette er en aktivitet som de liker og synes er inspirerende. Ulempe: de møtte ofte utfordringer når de skulle kontakte skoler som de ikke hadde kjennskap/tilhørighet til fra før. Det er flere NTNU-aktører på banen, blant annet IVT-fakultetet som allerede hadde inngått en avtale om klassebesøk/skolebesøk ved samme skole. Noen av skolene uttrykte derfor litt misnøye når de mottok flere NTNU-henvendelser, noe som kunne bli oppfattet som NTNU-mas. Dette må vi ta på alvor. På spørsmålet om skolene opplevde det som forvirrende at våre studenter kontakter sine tidligere lærere for å tilby klassebesøk – i tillegg til NTNUs sentrale skolebesøksturne, svarte alle disse skolene: Nei.

## 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 og besøker fakultetet. Entusiastiske realfagslærere har stor påvirkningskraft når det gjelder rekruttering av ungdom til høyere utdanning innenfor natur-vitenskap og teknologi. Vi har derfor prioritert disse campusbesøkene høyt i flere år, og tilbudt dem et program ut i fra etterspørsel og hva fagmiljøer ved instituttene har mulighet til å tilby.

Vinteren 2012/2013 opplevde vi derimot en nedgang i campusbesøkshenvendelser til fakultetet. Om dette var tilfeldig eller en ny trend er vi usikre på, men vi kommer til å følge nøye med på denne utviklingen. Strakstiltak: NT laget en ny nettside som presenterer besøkstilbudet ved fakultetet:

**[www.ntnu.no/nt/campusbesok](http://www.ntnu.no/nt/campusbesok)**

## NTNUs sentrale campusbesøksordning

### Våren 2013

Seksjon for rekruttering og opptak (RO) ved NTNU koordinerer de sentrale campusbesøkene. Disse besøkene skjer på fire til fem fastlagte datoer i høst- og vårsemesteret, datoene lanseres på NTNUs sentrale nettsider. Fagmiljøer ved fakultetene blir hvert år invitert til å bidra med aktiviteter til disse campusbesøkene. Skolene melder seg deretter på de ulike aktivitetene som tilbys.

### Campusbesøk krever nøye planlegging, logistikk og store ressurser fra hele NTNU

RO har også registrert en endring de siste årene, etter hvert oppsto det en uforutsigbarhet rundt disse planlagte campusbesøkene; noen skoler møtte ikke opp, meldte frafall på kort varsel eller lignende. På bakgrunn av tilbakemeldinger fra fagmiljøene og erfaringer fra RO ble det foretatt en evaluering av campusbesøksordningen i NTNUs Rekrutteringsforum. Rekrutteringsforumet ønsket å se på alternative måter å ta imot besøk på campus. Formålet var å videreutvikle tiltaket og vurdere hvorvidt det var mulig å bruke ressursene på en ny og bedre måte og oppnå større måloppnåelse.



### Fra Campusbesøk til Åpen dag ved NTNU

Evalueringen av campusbesøk ble gjennomført i møter med rekrutteringsforum våren 2013. Møtene resulterte i enighet om å prøve ut ordningen Åpen dag som en erstatning for campusbesøk. Åpen dag ved NTNU kan videreføre og videreutvikle det gode formålet campusbesøk legger opp til, samtidig som ressursbruk og måloppnåelse kan effektiviseres og forbedres – konsentrert på en dag. Åpen dag blir et pilotprosjekt, som skal være en erstatning for de sentralt koordinerte campusbesøkene. Målet for campusbesøk skal ivaretas med vekt på et personlig møte med NTNU, gi gode opplevelser og bidra til at elevene får et innblikk i hvordan det er å være student ved NTNU.

### Første Åpen dag blir gjennomført 29. april 2014 på NTNU.

NTNU ved RO tar fortsatt i mot besøk, men da innebærer besøket en enkel omvisning på campus og en presentasjon av studiemulighetene ved NTNU. NT-fakultetet har i tillegg mottatt to campusbesøk høsten 2013, og er godt i gang med planleggingen av flere større besøk i starten av mars måned.

## Researchers' Night 2013

– en opplevelsesrik kveld i godt selskap!

### Ungdommens forskernatt på NTNU

Fredag kveld 27. september ble Researchers' Night (RN) arrangert for niende år på rad ved NTNU. Dette kveldsarrangementet har elever fra videregående skoler og folkehøgskoler i Trøndelag som sin utvalgte målgruppe.



Denne kvelden ønsket vi å gjenta suksessen fra tidligere år og inviterte elever og lærere til et åpent Realfagbygg – fylt med forskningsaktiviteter tilpasset målgruppen. Opplevelse, nysgjerrighet og interaktivitet var som alltid viktige stikkord for RN. Aktivitetene ble tilpasset målgruppen (ungdom: 17-20 år). Besøkende fikk velge blant 46 ulike aktiviteter (stands, lab-besøk og forelesninger). De fikk ta del i noen av de spennende aktivitetene og forskningsprosjektene som foregår ved NTNU. RN profilerer alltid generell forskning, naturvitenskap og teknologi.

### RN2013 hadde over 1000 besøkende hvor 170 NTNU-ansatte sørget for et spennende program med bredde

Ungdommens forskernatt i Realfagbygget ble en ny suksess i rekken. Vårt hovedmål for denne kvelden var å gi de besøkende et rikt og fengende program og en opplevelsesrik kveld noe som over 170 NTNU-ansatte sørget for. Realfagbygget ble nok en gang et viktig møtepunkt hvor besøkende fikk treffe både engasjerte forskere og studenter.

### 1695 elever og lærere kjempet om 1100 plasser

Ungdommens forskernatt ved NTNU har vært det største Researchers' Night-arrangementet i Norge siden oppstarten i 2005, og har samlet over 1000 besøkende en fredags kveld i Realfagbygget på Gløshaugen. På vegne av NTNU sto Fakultet for naturvitenskap og teknologi for planleggingen og den praktiske gjennomføringen av RN. Ungdommens forskernatt støttes økonomisk av Norges forskningsråd, NTNU og Samarbeidsforum.

Invitasjoner ble sendt ut til 53 ulike skoler i Trøndelag før sommeren, hvor av 27 skoler ble representert fra Trøndelag. I tillegg fikk to elevgrupper Årdal og Nord-Østerdal videregående skole delta med ca. 20 elever hver.

### Evaluering av RN2013

Evalueringen kunne hatt bedre deltagelse, men gir oss en god del nyttig informasjon likevel. Elevtilfredsheten er målt til hele 5,14 (6 er best). Blant lærerne som deltok denne kvelden ble den målt til 5,42.

Elever (172 respondenter):

Kjønnsfordelingen er god: 56 % jenter, 44 % gutter. 85 % av elevene svarer at RN har ført til mer nysgjerrighet på forskning og teknologiutvikling. 42 % av elevene svarer at RN har gjort valget om å søke høyere utdanning lettere for dem. 98 % av elevene mente arrangementet levde helt eller delvis opp til forventningene de hadde på forhånd. 85 % var så fornøyde at de gjerne kommer tilbake neste år. Noen eksempler fra *Åpen post* i evalueringen:

- *På forhånd trodde jeg kanskje det kunne bli kjedelig å skulle være på Researchers Night i over tre timer. Etter å ha vært der skulle jeg ønske det varte en hel dag!»*
- *Gleder meg allerede til neste gang! Sykt kul opplevelse:)*
- *Ikke slutt å arranger, dette er helt fantastisk!*

## Forskningstorget

Forskningstorget 2013 ble arrangert fredag 20. og lørdag 21. september.



### Tusen kvadratmeter med opplevelser

To store telt med forskere fra NTNU og andre store forskningsinstitusjoner i Trondheim preget byen disse to dagene. Her kunne voksne og barn prøve, smake, kjenne og lære hvor spennende forskning kan være. Forskningstorget i Trondheim er det største arrangementet under Forskningsdagene-festivalen i Sør-Trøndelag, med mer enn 10 000 besøkende.

### Samarbeidsforum deltok med standen: Minil@b – med hav og vann

Her fikk besøkende muligheten til å prøve ulike lab-forsøk; med hav og vann som tema. Mange barn fra grunnskolen fikk lage glassmaneter, badebomber, seige og alginatormer (blå sjøormer). Standen hadde i tillegg interaktive aktiviteter i forbindelse med et basseng, hvor besøkende kunne fiske robotfisk og teste solcellebåter! Minil@b fikk en 4. plass for sin innsats.

Minil@b - er et "Minilaboratorium" som gir adgang til ca. 10-12 besøkende ad gangen. Besøkende blir utstyrt med lab-frakker og lab-briller før de kan 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 som biologi, kjemi, bioteknologi, fysikk, og materialteknologi. Dette var et samarbeidsprosjekt i regi av NTs rekrutteringsteam, hvor representanter fra flere institutt bidro med en super innsats sammen med rekrutteringsstudenter. Minil@bs aktiviteter ble avbildet og omtalt i lørdagsutgaven av Adresseavisen, 21. september.

## 4. Diverse tiltak

### Fremtidens materialteknologistudium

Fagområdet materialteknologi er av stor betydning for norsk industri. For å sikre industri og næringsliv, forskning, offentlige etater og undervisningssektoren tilgang på høyt kvalifisert personell innenfor materialteknologi, har NTNU startet en gjennomgang av sivilingeniør-utdanning i materialteknologi. Målet er at studietilbudet innenfor materialteknologi skal omfatte både fremstilling, egenskaper og bruk av materialer.

Et prosjekt kalt «Fremtidens materialteknologistudium» gjennomføres i 2013-2014. Deltakere i prosjektet er faglærere innenfor materialteknologi, representanter fra industri og næringsliv, bransje- og forskningsorganisasjoner, studenter og utenlandske fagfolk. Et revidert studieprogram (sivilingeniørutdanning) innenfor materialteknologi vil i hovedsak bygge på sivilingeniørutdanning i materialteknologi og studieretning produktutvikling og materialer ved sivilingeniørutdanning produktutvikling og produksjon. Studenter som starter i 1. årskurs i et nytt studieprogram, vil få endret innholdet i noen basisemner i forhold til det som foreleses ved studieprogrammene per i dag.

Når forslaget til nytt studieprogram foreligger, er kravet at det evalueres av en internasjonal ekspertise. Ifølge fremdriftsplanen skal evalueringen foregå på NTNU i juni 2014.

### Nyttig rekrutteringsverktøy

Som tidligere år har NT-fakultetet oppdatert og trykket nye rekrutteringsbrosjyrer for året 2014-2015. Dette gjelder åtte brosjyrer som presenterer 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

NTNUs studiekatalog og studieprogrambrosjyrer kan bestilles direkte via NTNUs bestillingsnettside: [www.ntnu.no/studier/info/bestilling](http://www.ntnu.no/studier/info/bestilling)



### Eksamenstrening for førsteårsstudenter

#### Støtte i faget IKT Grunnkurs

Linjeforeningen HC arrangerte en eksamenstrening for førsteårs studenter i Matlab- programmering. HC utviklet øvingshefter som kan gjenbrukes til neste års eksamenstrening. Trond Gifstad deltok på arrangementet og Samarbeidsforum dekket pizza og brus til de fremmøtte. Det var svært god deltagelse og evalueringen i etterkant tilsier at dette er et støttetiltak for nye studenter som bør videreføres og utvides også til studenter på andre studieprogram.

### Vektorprogrammet



Vektorprogrammet er et tilbud til ungdomsskolene i Trondheim som tilbyr kompetent assistanse i matematikktimene. Dette programmet ble startet opp i 2011 og har ekspandert betydelig slik at det i 2013 var 164 studenter. Hver assistent besøker en skole 4-8 ganger.



Målene er å bidra til å øke interessen og forståelsen for matematikk i ungdomsskolen, gi studenter muligheten til å forsøke seg som lærere og gi elevene i ungdomsskolen rollemodeller som studerer realfag. Dette gjøres ved å sende studenter fra realfagssterke linjer på NTNU ut til skolene, der de bidrar med sin kunnskap i timene og fungerer som lærerens assistent.

Studentene bidrar etter skolens ønske, selv om hovedfokuset i arbeidet dreier seg om hjelp til oppgaveregning samt undervisning i mindre grupper rundt deltemaer. Vektorprogrammet sørger derfor for at flere får hjelp i timen raskere, og at matematikktimene kan bli mer tilpasset ulike elevgrupper.

Vektorprosjektet er i 2013 også utvidet til Ås, mens det finnes planer for oppstart også i Oslo og Bergen i samarbeid med studenter ved UiO og UiB.

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 har bevilget 20 000 Nok til dette prosjektet høsten 2012 og 2013. Nettsider for Vektorprosjektet:

[www.vektorprogrammet.no](http://www.vektorprogrammet.no)

## Kjemidagen 2013

Onsdag 30. oktober

### En bedriftsdag for og av studenter

Kjemidagen13 er en bedriftsdag på NTNU som arrangeres av ca. 90 sivilingeniørstudenter ved studieprogrammene industriell kjemi og bioteknologi og nanoteknologi. Det er de tilhørende linjeforeningene, HC og Timini som står for arrangementet.

Målet med kjemidagen er å skape god kontakt mellom næringslivet og studentene, spesielt relatert til fagfelt.

Mange studenter stilte opp i

Realfagbygget denne dagen – fra alle årskurs og med ulike mål. Første- og andreklassinger møtte blant annet for å søke informasjon og tips før de skulle foreta valg av studieretning, andre studenter var på jakt etter en relevante sommerjobber, mens femteklassingene som er snart ferdig utdannet – var på jakt etter fast jobb!



### På Kjemidagen13 deltok 22 ulike bedrifter i tillegg til flere av instituttene ved NTNU.

Fire av disse bedriftene er medlemsbedrifter i Samarbeidsforum. Årsmøtet i Samarbeidsforum ble avholdt dagen før Kjemidagen 2013. Denne løsningen er hensikts-messig både for Samarbeidsforum og Kjemidagen. Bedriftene hadde flere arenaer hvor de kunne oppnå kontakt med studentene i løpet av denne onsdagen. I tillegg til personlig oppmøte på stands, ble det arrangert en bankett med lett underholdning på kvelden samt en etterfest. Arrangørene for Kjemidagen13 kunne også i år konstatere at dette er en populær begivenhet for både studenter og bedrifter.

For mer informasjon om kjemidagen: [kjemidagen.no](http://kjemidagen.no)

## Realfagsløypene ved NTNU

Høsten 2013 bevilget Samarbeidsforum kr 50.000,- til Realfagsløypene for aktivitet i 2014.

Kort statusrapport om prosjektet:

- Fysikkløypa 2014: Målgruppe 6. trinn (Går som normal i 16. dager). Tilsammen 1130 påmeldte.
- Kjemiløypa 2014/15: Målgruppe 7. trinn (Skolelaboratoriet vurderer å overta arrangementet og arrangere den i 2015). Løypa er ferdig utviklet, men arrangeres ikke i 2014.
- Matematikkløypa 2014: Målgruppe 8. trinn. Arrangeres i 11 dager i mars-april 2014.
- Biologiløypa 2014: Målgruppe 9. trinn. Arrangeres i 11 dager som normalt i oktober.
- Kodeløypa 2014: Målgruppe 10. trinn. Pilot på to dager vil bli arrangert høsten 2014. Ansvarlig: Skolelaboratoriet og Institutt for datavitenskap og informatikk.
- Energiløypa 2014: Målgruppe 11. trinn. Planleggingen er så vidt startet. (En person er ansatt i 40 % fra og med 1. jan. 2014)

## Budsjett og regnskap

<b>Regnskapsrapport 2013 - Samarbeidsforum NT</b>	<b>Regnskap</b>	<b>Budsjett</b>
Medlemsavgifter	770 000	770 000
NT- cashbidrag	200 000	200 000
NT egenandel førstekonsulent	334 802	380 000
Egenandel indirekte kostnader NT	223 887	316 000
<b>Sum inntekter</b>	<b>1 528 689</b>	<b>1 666 000</b>
Lønn koordinator	158 829	250 000
Lønn førstekonsulent	337 659	380 000
Rekruttering av nye medlemsbedrifter	0	20 000
Indirekte kostnader	223 887	316 000
<b>Sum kostnader administrasjon</b>	<b>720 375</b>	<b>966 000</b>
Lønn studenter, knyttet til gjennomføring av aktiviteter	76 486	120 000
Andre kostnader knyttet til gjennomføring av aktiviteter	4 970	15 000
Reisekostnader	172 816	140 000
Møter og Repr	36 426	70 000
Brosjyrer	70 575	81 000
Støtte til linjeforeninger ved fakultetet	54 551	60 000
Researchers' Night	20 000	0
Vektorprogrammet	40 000	20 000
Andre kostnader	10 692	194 000
<b>Sum andre kostnader</b>	<b>486 515</b>	<b>700 000</b>
<b>Resultat</b>	<b>321 799</b>	<b>0</b>
I tillegg er det i 2013 bevilget midler til Realfagsløypene i 2014 på kr 50 000		
Det forventes også å påløpe noe lønnskostnader i 2014, relatert til 2013 - Kun ubetydelige beløp		
Fra 2012 og tidligere er det akkumulert et overskudd. Dette beløpet, sammen med overskudd for 2013 gjør at Samarbeidsforum har en positiv prosjektsaldo på ca 550 000, etter at belastningene beskrevet over er gjennomført		



# Årsrapport for Samarbeidsforum 2013



## **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:** oyvind.w.gregersen@ntnu.no

**Telefon:** +47 915 67 096

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

**Telefon:** +47 957 21 544