

Torbjørn Digernes
NTNU
NO-7941 Trondheim
Norway

Kjetil Birkeland Moe
2723 Fairview Crescent
V6T 2B8 Vancouver, BC
Canada
kjetilbi@stud.ntnu.no

Sannferdige perspektiver på veien videre

For nøyaktig ett år siden skrev jeg et brev som dette – som skulle sendes til rektor ved NTNU. Det ble på over tre sider og ble til over ganske kort tid. Men dessverre ble det verken postet eller sendt. I likhet med den gang har også dette brevet blitt til midt i eksamensperioden. Det er nok litt uvanlig at en sivilingeniørstudent setter seg ned for å skrive brev. Men det burde kanskje ikke være så rart heller, tatt i betraktning den ellers så tallbaserte og fikserte studiehverdagen – *ikke minst* i en eksamensperiode. Og ett års tid på å modne tankene har nok vært sunt, for det er en del saker som er viktig å ta opp.

Jeg tror det var i tredje klasse at jeg og mine medstudenter begynte å merke noe. At det var noe som gnaget, og kanskje ikke var som det burde være. Det er en litt rar følelse, for det er ikke lett å sette ord på hva det er, når noe virker galt, uten at det er åpenbart. Men i lys av å oppleve nye steder, nye campuser og få stadig mer erfaring fra industrien og arbeidslivet gjennom sommerjobber, får man en viss fornemmelse over hva som bør være standard. Ja, hva som kan forventes nå i 2008, snart 2009.

Det hele kulminerte 18. april 2008, dagen etter at NTNU fikk utnevne fra utdanningsministeren. Episoden fant sted i Kjel 5, i en forelesning i det aktuelle faget Energi og miljøkonsekvensanalyse. Til alles overraskelse fikk vi halvveis i forelesningen besøk av Lars Sætran, nestleder ved Energi- og prosessteknikk og ansvarlig for studiekvalitet, og som pent ba foreleser om å trekke ut så han kunne få noen ord med klassen, alene. I løpet av våre tre år ved NTNU hadde vi aldri vært borti en lignende avbrytelse. Og i de påfølgende 45 minuttene var det mer diskusjon mellom ”foreleser” og studenter enn jeg har opplevd i en forelesning noen gang. Saken dreide seg om misnøyen som Lars Sætran hadde mottatt fra studentene om gjennomførelsen av dette faget. Detaljene i saken kjenner du nok til allerede.

På en måte var dette første gang vi virkelig fikk bekreftet at den rare følelsen slett ikke var ubegrunnet.

Jeg har i både i forkant og spesielt etterkant av denne episoden fundert en del på hva hvordan NTNU er, sammenlignet med andre universiteter. Eller enda bedre, hvordan NTNU som universitet og studiested hadde vært i en idéell situasjon. Og først kan man jo spørre seg selv; når har man oppnådd en idéell situasjon eller et fremragende universitet? Er det noe man kan måle seg selv på?

Til det så må svaret være ja. Om det så er aldri så vanskelig, så må det være mulig å bruke tid på å sette seg mål, gå i seg selv, se hva som gjøres, og gjøre evalueringer. I noen sammenhenger henvises det til internasjonale rangeringer. NTNU ikke har markert seg som verken gasselle eller rakett, men – så synd som faktum er, å være jevnt nedadgående.

Det synes jeg er rart. Altså, at Norges teknologihøyborg og i lange tider et høyt ansett universitet – i hvert fall i Norge må vi anta – skal gjøre det dårligere år etter år. Det virker ikke riktig. Så derfor skjønner jeg godt argumenteringen med at målepunktene går i NTNUs disfavør enkelte ganger. Greit. Det *er* vanskelig å generalisere prestasjoner og nøkkeltall til samtlige av verdens universiteter, det er forståelig.

Men, det som er graverende er at dette ikke er felles for universiteter i hele Norge. Oslo og Bergen gjør det bedre på rangeringer. Jeg kan ta feil her, men jeg mener å ha lest at NTNU er eneste som ikke gjør det bedre på målingene.

La oss ikke bruke for mye tid på rangeringer, men se på NTNU sitt tilfelle fra en litt annen vinkel:

Sett i større perspektiv er det mange gode grunner til å ta utdanning – og for NTNU og sivilingeniørstudiet sin del spiller dette en stor rolle for blant annet for nasjonal handel av varer og tjenester. I en tid hvor det nå lenge har vært vanskelig for bedrifter og industri å rekruttere tilstrekkelig antall mennesker til sine arbeidsplasser, øker dette presset på institusjoner som NTNU til å ”produsere” arbeidstakere. For vår del – studentene - har det sjelden vært lettere å komme i kontakt med aktuelle bedrifter, sett i lys av de mange campus-arrangementene som finner sted hver vår og høst, og mange er sikret fast jobb lenge før masteroppgaven er påbegynt. Jeg har selv vært svært aktiv i den største aktøren blant student-næringsliv-initiativer på campus, Teknologiporten, da hovedsakelig for IVT-studentene. Gjennom dette arbeidet har jeg fått verdifull kjennskap til hvordan forholdene faktisk er og hvilke ressurser som ilegges nettopp i rekruttering.

En direkte ulempe når man ser på et øyeblikksbilde av antall studenter som fullfører utdanning ved NTNU, er at det tar lenger tid å utdanne studenter nå. Det høres litt rart ut. Men da jeg gikk i tredje klasse, erfarte jeg at majoriteten av de jeg kjente som gikk i kull over meg, tok seg friår. Jeg hadde selv på dette tidspunkt nesten ikke *hørt* om fenomenet engang og synes det var rart når man bevisst søkte seg inn på et studie som varer i 5 år. Og nå ser jeg altså at stadig flere velger å gjøre dette, og kan på én måte forstå dem. Men jeg skjønner også godt at *friår* er en kjedelig faktor å trekke fra i budsjettet over studenter som *skulle* ha fullført studier. Det er også et tankekors at så mange som mellom 17% - 30% av studentene, avhengig av studieprogram, velger å avslutte studier fullstendig i løpet av de første årene.

Men jeg frykter at dette ikke tas seriøst nok.

For jeg tror at her ligger selve kjernen i ett av NTNUs ufordringer – dvs problemer. Eksempelet om misnøyen i Energi- og miljøkonsekvensanalyse er en direkte sammenheng. NTNU som så mange andre instanser i et moderne

dynamisk samfunn har en utfordring – i ordets rette forstand – i å tilpasse seg. Den internasjonale evalueringsrapporten av NTNU anno september indikerer også dette. Og man kan spørre seg: *hva må man tilpasse? Er det snakk om å finne alternativer til kritt og tavle for å kunne si seg fornøyd? Er det nok å evaluere ex.phil av et tilstrekkelig høyt antall mennesker?*

Jeg tror svaret på mange av NTNU sine utfordringer ligger ganske nære. Jeg tror NTNU har en for sterk segregering hva angår de styrende organer og de talende røster. For i veldig mange sammenhenger er jeg overbevist om at saker kunne vært løst mye bedre og økonomisk – med nettopp å bruke *studentene*. I mange tilfeller synes inntrykket som NTNU sentralt har å være at studenter fremdeles må oppdras og holdes i hånden. Og jeg ser ikke vekk i fra at dette *kan* ha vært tilfellet. Før. Men igjen, dette må ha med tilpasning å gjøre. Det er for lite fokus på endringer, og å evaluere dagens metoder. Å bruke studenter, som skal formes og gjøres til tenkende mennesker - joda – er ikke verre enn en *foroverdifferanse*; man bruker noe som ikke er helt ferdig - studentene, arbeider innen bestemte rammer, og skaper noe som er nytt og bedre som med gode metoder er innenfor en helt aksepterbar margin.

Jeg har lyst å definere det idéelle universitet. Med den erfaring jeg har opparbeidet med om NTNU ser jeg for meg følgende: det idéelle universitet har fornøyde og engasjerte studenter. Studenter er universitetets hovedgrunnlag. Fordi studentene føler seg involvert i studiet og fagfeltet sitt, ønsker de å bruke tid på det. Med en slik innstilling oppnås det ikke bare velkvalifiserte kandidater, men også flere studenter som ønsker å fordype seg videre i fagfeltet sitt, etter endt masteroppgave. På denne måten får universitetet opprettholdt og videreført viktig kunnskap på campus gjennom doktorgrader og post.doc-stillinger, og får på sikt et økende utvalg av forelesere som igjen gir mer fornøyde studenter.

Men, det kan virke som om dette er svært vanskelig. Jeg tror dette kan ha å gjøre med:

1. Mange forelesninger gir lite utbytte
2. Forelesere, oftere professorer enn amanuensiser, er ikke egnet – eller lite skolert – i å forelese. Dette gir bakgrunn for pkt. 1. En forutsetning for en foreleser bør være at vedkommende *tilfører* noe utover innholdet litteraturen og gjør innholdet *mer* begripelig. Dette skjer svært sjelden. Av de studentene jeg har spurt er det kun foreleser Arild Clausen på Institutt for Konstruksjonsteknikk som virkelig oppfyller dette kriteriet.
3. Faglig innhold er ofte lite praktisk rettet. Det er forståelig at et høyere teoretisk nivå skal holdes på et universitet, men det må oftere enn nå være en mer praktisk tilnærming.
4. Faglig innhold er svært lite knyttet opp mot industri. I en tid med proaktiv industri med tanke på rekruttering, er (eller var?) det store muligheter hva angår samarbeid, finansiering av prosjekter.
5. Det er *for liten* mulighet til å involvere seg i forskning som student. *Hadde* dette vært mulig, ville en mye større andel studenter tidlig fått vite mer om vitenskapelig arbeid og eventuelt ønsket seg til videre fordypning etter endt masterstudie.
6. I alt gir dette liten grunn til å søke seg videre til doktorgrader og videre vitenskapelig karriere.

7. Og hvor seriøst tas faktisk studentenes *oppriktige* mening om fag, faginnhold og forelesere? Hvem skal utforme fremtiden – er dette studieprogramadministrasjonen alene som skal? Nei, det vet vi allerede at det ikke er – men hvordan implementeres faktisk studentene i rollen som påvirkere? Per i dag er det ingen studenter som vet hvordan de skal påvirke sin egen hverdag eller sitt eget faginnhold. Enda mindre har de en tro på at det virkelig fører frem.

I sammenheng med punkt 4 må det nevnes at jeg fjor snakket med en representant for Aker Kværner Trees Group i etterkant av campuspresentasjon. Han hadde kommet dager i forveien for å besøke professorer og akademisk personell. Men han opplevde det som svært vanskelig å komme i kontakt med de riktige menneskene. I sånne situasjoner blir jeg oppriktig skuffet, men kan ikke gjøre annet enn å råde ham å komme tilbake neste år, eller be ham om å bruke oss – i dette tilfellet Teknologiporten – å gjøre undersøkelser *for* ham, etter han er reist tilbake.

Jeg sitter nå i Vancouver, Kanada og skriver dette brevet. Her har jeg bodd i snart fire måneder, og opplevd Nord-Amerikansk kultur og academia på godt og vondt. Campus kanskje 5-6 ganger så stort som NTNU – det tar meg 10 minutter *å sykle* over campus. Timeplanen er delt inn slik at timene er de samme hver mandag, onsdag og fredag, og tirsdag og torsdag; oversiktlig og greit. I forelesninger bidrar studenter vesentlig gjennom å måtte svare på spørsmål, selv stille spørsmål eller delta i små tester og oppgaver som underveis. Testene har gjerne form som et ”skrapelodd” med 5 alternativer per spørsmål, hvor man må skrape vekk et gull- eller sølvbelegg for å sjekke om svaret man har er riktig. Svarene blir registrert på en bærbar skrapelodd-leser koblet til datamaskin og registrert til endelig standpunkt karakter i faget. Ellers er pc'er med berøringsskjerm mye brukt, til å tegne/skrive kommentarer direkte til prosjektør, og foreleser kan bruke bilder, illustrasjoner og forberede langt mer materiale enn på tavle.

Når det er sagt har også NTNU og Norge en del fordeler kontra Kanada, hovedsakelig med tanke på øvingsoppgaver og veiledning av studentassistenter.

Poenget her er at undervisningsmetoder – og forelesere - i langt større grad burde evalueres, for det er disse som i all hovedsak er utslagsgivende for hvor vellykket et fag er, og siden studentene. På UMB på Ås gjør studentene en rangering av foreleser som siden er synlig for alle studenter. I Nord-Amerika finnes det en ekstern tjeneste som heter Ratemyprofessor. Dette med å evaluere forelesere er veldig u-norskt å gjøre. Men dette kan nok være verdifullt – og i mange henseender viktig – for å avdekke situasjoner med misnøye. Ikke minst i tilfeller hvor man skal velge fag vil det kanskje føles mer riktig å gjøre fagvalg hvis man samtidig vet hva man kan forvente av foreleser.

Prorektor for undervisning, Julie Feilberg, er skeptisk til selve spørsmålet om «inspirerende forelesere»

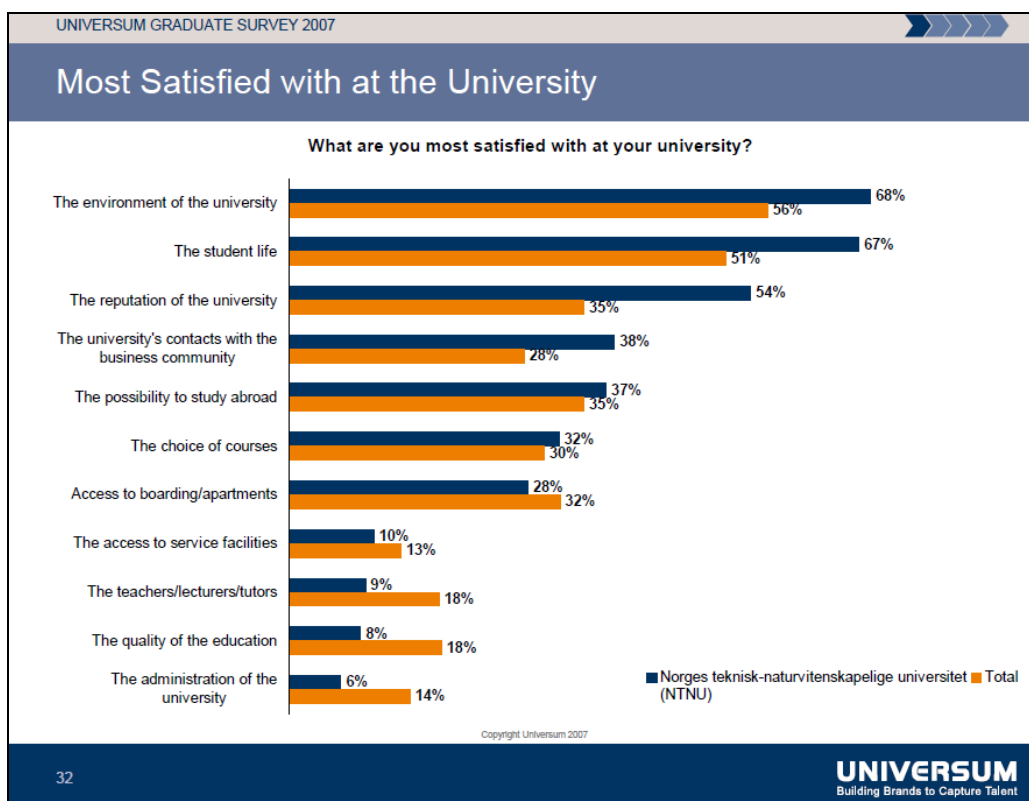
Dette skrev Under Dusken i 2006, og dette var første gang jeg fikk den litt rare følelsen om at noe ikke var helt som det skulle på NTNU.

Utfallet av dette måtte være at andre forelesere måtte slippe til hvis bestemte forelesere viser seg å skape stor misnøye, evt at det blir tilbudt spesifikk pedagogisk kursing. For jeg synes studentene er verdt ordentlig oppfølging og undervisning. På samme tid kan jeg veldig godt forstå at dette er en vanskelighet når institusjoner som NTNU nok har vanskeligheter med å rekruttere – som andre arbeidsgivere – og at utvalget av forelesere ikke er stort. Og derfor vil kanskje en slik handling – hvor man evt avdekker misnøye for forelesere - nok nettopp kunne sees som å skyte seg selv i foten?

I mine øyne er nettopp dette hovedutfordringen til NTNU. Her på UBC hvor jeg er nå kan studenter jobbe lønnet med forelesere eller andre vitenskapelig ansatte som forskningsassistenter, uten å måtte være 5.-årsstudent eller Phd. Og i tillegg til å være et fysisk veldig mye større universitet plassert i en millionby – er nærheten mellom student og foreleser mye, mye bedre enn jeg hadde forstilt meg, og *ikke i nærheten* av så distansert som det er på NTNU. Det er overraskende.

For det er ikke lite tid eller engasjement som studenter bruker på aktiviteter utenom studier - der er NTNU best i klassen. Jeg ba en representant i Universum som besøkte NTNU i fjor sende meg detaljene for rangeringen over hva studentene følte var best ved sitt universitet. Der skulle studentene velge de 3 områdene som de satt størst pris på. Resultatet var veldig overraskende.

Etter å ha lest Under Dusken i 2006, var denne undersøkelsen fra 2007 en veldig sterk indikasjon på at noe fremdeles ikke var helt som det burde være. Det er også verdt å legge merke til at vurderingen av forelesere og utdanningskvalitet for NTNU er under halvparten av landsgjennomsnittet.



Men: mitt ønske er på ingen måte å svartmale noe som helst. Mitt ønske er utelukkende – alltid – å gjøre ting bedre. Og jeg er interessert i å vite hvordan NTNU står og hvor oppmerksom dere er på deres egen situasjon? Jeg håper du har tid til å svare på dette brevet, og gi noen indikasjoner på hvor NTNU er og hvilke planer NTNU har for å komme dit de ønsker.

Jeg vet også at det eksisterer mål om å oppnå visse resultater innen år 2020. Jeg antar at de planene som blir gjennomført først vil være de som medfører størst endringer. Kan du si noe om hvilke planer dere har for kursen videre i forhold til involvering av studenter og forelesere?

Selv går jeg 4. året ved Produktutvikling og produksjon, fordypning ved Energi- og prosesseteknikk. Som nevnt er jeg på utveksling på UBC, og tar fag som aerodynamikk, fluiddynamikk, turbulens og CFD. 50% av klassen vår er på utveksling i år eller har friår. I våres var vi på hovedekskursjon til Singapore. På egenhånd skaffet jeg og en gruppe på 5 andre over en halv million kroner i støtte fra næringslivssamarbeid og NTNU, hvilket subsidierte 80% av utgiftene på kr 10000 per person til reise og opphold for 67 studenter i en hel uke. En unik bragd, sett i lys av at studieprogrammet vår ikke har arrangert ekskursjon på årevis.

Poenget mitt er at studentene muliggjør det som kan se ut for å være en hittil uutnyttet ressurs i NTNU-sammenheng. Tenk hva som kunne være oppnådd hvis forelesere og studenter, sammen, hadde jobbet sammen, vært kreative, oppdaget, brukt tid og gjort nyvinninger? Så hadde NTNU oppfylt alle visjonære mål nesten umiddelbart. Jeg tror ikke dette er ren utopi. Men det kreves at noen gir og tar, og det mye *mer* enn det gjøres (eller gis uttrykk for) i dag.

Jeg tror også Norge – og NTNU i en særstilling – har et enestående mulighet til å fremfostre nyvinninger og innovasjon. At det norske samfunnet stiller med trygghet og vilkår slik at vi kan yte i toppen av behovspyramiden (som sier *selvrealisering*), gir verdens beste forutsetninger for å benytte vitenskap til å skape nye produkter og tjenester.

Jeg besøkte Trus Gundersen, som vi har hatt i Termodynamikkforelesninger for en stund tilbake. Han kunne fortelle at det er svært lite midler som er tilgjengelig for ham som foreleser til å delta på kurs og seminarer, når det *ikke* er direkte tilknyttet prosjekter. Det er kanskje ikke så rart at NTNU ikke blir anerkjent i enkelte miljøer hvis de vitenskapelig ansatte ikke får representere? Jeg hadde sommerjobb som assistent på EnergiRikekonferansen i Haugesund i år, hvor Olav Bolland holdt en av dagene. Men hans deltakelse skyldes ene og alene en oppmerksom arrangør som ønsket Bolland dit, og jeg synes det er trist hvis ikke en dyktig forsker får frihet til å bidra hvor han, eller hun, selv ønsker.

Det er ikke uten grunn at min favorittavdeling på NTNU er nettopp Orakeltjenesten! De tilbyr kompetanse, de gjør det kjapt, de svarer med sjel (her snakker vi avsnitt på avsnitt), og til tider nærmest sprudlende. En rask opptelling i epostinnboksen min viser at siden høsten 2006 har Orakeltjenesten fått oppklart 82 saker for meg, og de svarene tar jeg vare på, for mange er fremgangsmåter eller lure triks.

Jeg er bittelitt bekymret, men tror fremdeles at fremtiden til NTNU ser lys ut, tross amerikansk finanssjonglering og industrielle svingninger. For det er vel *desto* viktigere å gjøre forskning nå som det gjøres innstramminger – nettopp *det* gir vel forsprang? Men et springende punkt mot 2020 er nettopp hva som gjøres innen de nærmeste 2-3 årene, det er da hovedkursen må legges, og *alle må være involvert*, ikke bare de som lager føringene.