

## Vitensenteret i Trondheim

Styrets beretning 2007

Da Vitensenteret feiret 10 års-jubileum for nyetableringen i Norges Banks gamle bygning sommeren 2007, hadde Senteret hatt nærmere 500.000 besøkende! Veksten fortsatte utover høsten. I 2007 satte Vitensenteret ny publikumsrekord med 65.767 besøkende! Dette er 3687 fler enn i -06, som også var et rekordår.

Over 25.500 av de besøkende deltok også på kurs, seminar, populærvitenskapelige show, verksted, demonstrasjoner etc. i og utenfor Senteret. Blant annet fikk til sammen ca. 4000 elever fra grunnskolens mellomtrinn oppleve kursene «Snurrige bilder» (om bilder og bildeteknologi) og «Lydløypa» om lyd og hørsel. Kursene ble finansiert av Den Kulturelle Skolesekken (DKS). Lydløypa ble gjennomført i samarbeid med Ringve Musikkhistoriske museum og Rikskonsertene.

Høsten 2007 skrev Vitensenteret en samarbeidsavtale med NTNU Vitenskapsmuseet om å bygge et nytt vitensenter på Kalvskinnet. SpareBank 1-fondet, NTNU og Sintef har bidratt til et forprosjekt våren 2008.

I løpet av 2008 har Vitensenteret mottatt driftsstøtte fra Kunnskapsdepartementet (via Norges Forskningsråd), Trondheim kommune, NTNU og SINTEF.

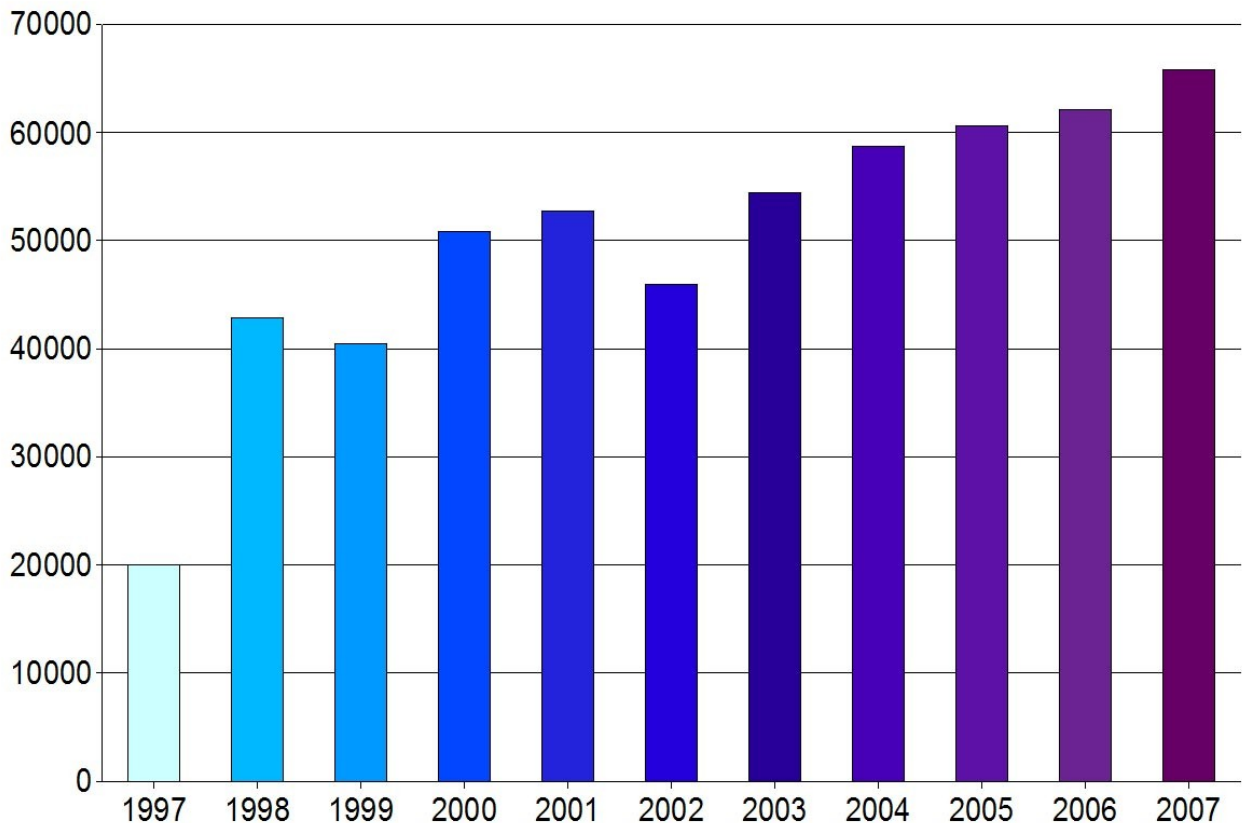
NTNU, Tekna, NITO, Trondheim Energi, Autronica, PFI og Abel-fondet (via Innlandet Vitensenter Gjøvik) har bidratt med sponsormidler.

Sør-Trøndelag Fylke har vært samarbeidspartner til skoleprogrammet (lydløype).

StatOilHydro, NITO, Fjeldseth, Riis Bilglass, Trondheim Energi, Rambøll, NTNU, Forskningsrådet/Nysgjerriger, Trøndelag Folkemuseum Sverresborg, NTE, Sjøvik, Eggen Arkitekter, TrønderEnergi og Siemens har vært annonsører.

**Vitensenteret takker alle samarbeidspartnere hjertelig for støtten i 2007,  
og håper på et fortsatt godt samarbeid i det nye året!**

### Besøksutvikling 1997 - 2007



(Tabell 1, besøkstall 1997-2007:)

\* (Kun åpent et halvt år i 1997)

## Inn i 2008....

**Jubilerer:** I 2008 er det 20 år siden «Midtnordisk Vitensenter Stiftelse» ble opprettet. I fjor feiret vi som kjent 10-års jubileum for nyåpningen i Kongens gate 1. Også Stiftelsens jubileum vil bli feiret, men trolig litt mer internt.

**Krimlab:** Vitensenteret gikk inn i nyåret med en innleid «Krimlab» fra vitensenteret «Navet» i Sverige. I løpet av våren skal tusenvis av skolebarn få prøve seg som politietterforskere. Den dramatiserte vandretstillingen er innleid i samarbeid med Den Kulturelle skolesekken (DKS). Sør-Trøndelag Fylkeskommune har forhåndspåmeldt ca. 2000 skoleelever.

**Nybygg på Kalvskinnet:** Vitensenteret har en rekke større utfordringer i 2008. Viktigst er samarbeidet med NTNU og Vitenskapsmuseet om bygging av nytt Vitensenter og Multimedia-teater (med planetarium) på Kalvskinnet. Avtalen innebærer også pedagogisk, teknisk og administrativt samarbeid.

**Nytt verksted:** Fra februar leide Vitensenteret et større hus på Kalvskinnet (Skansevakta) av NTNU. Huset skal benyttes til modellbygger-verksted, lager og kontor for bla. Kalvskinn-prosjektet.

**Statkraft-fondet:** På utstillingsfronten vil miljøvennlig energi bli et sentralt tema i Senterets utstillinger. Sammen med vårt vennskapssenter «Technichus» i Sverige fikk vi i mars 2008 tildelt Statkraft-fondets pris 2008. Sentrene fikk 3,0 mill. kr. på deling for å bygge miljøteknologi-utstillinger!

**Newton-rom:** I samarbeid med First Skandinavia og NTNU Vitenskapsmuseet skal vi i tillegg planlegge og bygge en prototyp på et såk. «Newton-rom» med tema «Olje, energi og miljø». Arbeidet med rommet er sponset av StatoilHydro.

**TE-avtale:** Vi har også fornyet vår avtale med TE as, og vil fortsette arbeidet med å oppgradere el-rommet med nye modeller.

**Eksperimentklubber:** I tillegg skal vi samarbeide med TE bla. om Eksperimentklubb for 5. og 6. klassinger med tema «elektrisitet». Den første klubben ble holdt i vinterferien.

**Geo-lab:** I samarbeid med NGU og de andre regionale vitensentrene skal vi også utvikle en vandretstilling med pedagogisk opplegg for skoleklasser (under det internasjonale Polaråret/Science Pub) med tema geologi/klimaendringer.

**Vitensenter Steinkjer:** Vi vil også fortsette arbeidet med å bygge opp et mindre vitensenter i Steinkjer. Et forprosjekt i samarbeid med Nord-Trøndelag Energiverk, Steinkjer kommune og Nord-Trøndelag Fylkeskommune ble innledet ved årsskiftet.

**Lego Mindstorms:** Tekna har støttet arbeidet med å fornye Lego Mindstorms-rommet, som vil bli oppgradert i vår.

**Illusjons-utstilling:** I 2006 planla vi også en vandretstilling om visuelle illusjoner «Du tror det ikke når du har sett det». Arbeidet er finansiert med DKS-midler. Byggingen startet høsten 2007, og vil bli sluttført i vår. Utstillingen skal bla. utplasseres i regionen.

**Elektronikkfag:** I samarbeid med HiST ble det i februar gjennomført et forprosjekt til et langsiktig rekrutteringstiltak rettet mot jenter på 7. og 9. trinn. Målet med prosjektet er å øke rekrutteringen av jenter til elektronikkfag. 26 jenter deltok i et endags opplegg. De loddet og testet bla. en karaoke- mikser. Forprosjektet er støttet over Sør-Trøndelag fylkes Strategi for rekruttering til realfag. Det vil bli vidreført høsten 2008.

## Økonomi

Vitensenterets regnskap viste et overskudd på kr. 127.924,-. Til sammenligning endte 2006 med et overskudd på kr. 715.143,-. Stiftelseskapitalen (1989) er kr. 660.000,-. Annen egenkapital var kr. 1.282.497,-. På driftskontoen var saldoen ved årsskiftet kr. 182.007,-. Vi går inn i nyåret med kr. 603.610,- i periodiserte prosjektmidler fra «Den kulturelle skolesekken» (ekskl. renter) 2007-2008 på egen konto, øremerket vårsemesteret.

Driftsinntektene økte fra kr 7.553.602 i -06 til kr. 7.890.247,- i 2007. Økningen skyldes i hovedsak større billettinntekter, noe ekstra tilskudd fra staten (driftsstøtte) og diverse andre økte salgs- og driftsinntekter.

I samme periode økte driftskostnadene fra kr. 6.866.551,- i -06 til kr. 7.831.890,- i -07. I driftskostnadene inngår bla. lønns- og personalkostnader, som steg fra kr. 4.235.372,- i -06 til kr. 4.692.107,- i -07.

I 2007 fikk vi ytterligere kr. 500.000,- av Trondheim kommune til utvendig vedlikehold av eiendommen Kongens gate 1. Disponibelt beløp for utvendig vedlikehold pr. 1. januar 2008 var kr. 1.872.298,-. Kontoen for utvendig vedlikehold utgjorde ved årsskiftet kr. 1.627.651,-. Ytre vedlikehold er holdt utenfor Senterets driftsregnskap (egen post i regnskapet).

«Molekylet» kiosk og gavebutikk (inkl. salg av bøker) økte omsetningen fra kr. 988.465,- i -06 til kr. 1.015.864,- i 2007. Dette til tross for at Senteret har kuttet ned på salget av godter og brus av hensyn til skolebarnas helse.

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Trondheim kommune, SINTEF og staten bidro med til sammen 3.25 mill. kr. i driftsmidler (verdien av gratis hus sponset av kommunen, stipulert til 1,2 mill. ikke medregnet).

Fra Staten og fylket (DKS-midler), NTNU, Norsk Hydro/Bergen Vitensenter, Tekna og Abel-fondet mottok senteret til sammen 1.28 mill. kr. i prosjektmidler og materielle gaver (se tabell 2, neste side).

Slik regnskapet viser er forutsetningen for fortsatt drift til stede, og etter styrets mening gir regnskapet et rettviseende bilde av årets drift og status ved årsskiftet.

(Tabell 2, inntekter 1997-2007, tall i mill. kr.):

| <b>Inntekter-driftsstøtte</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b>  | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b>  | <b>2006</b> | <b>2007</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| NTNU                          | 0,50        | 0,50        | 0,50         | 0,50          | 0,50          | 0,50          | 0,45        | 0,45        | 0,45         | 0,35        | 0,25        |
| Trondh. Komm.- husle          | 1,00        | 1,00        | 1,00         | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00        | 1,00        | 1,20         | 1,20        | 1,20        |
| Trondh. Komm. – drift         | 0,30        | 0,30        | 0,30         | 0,30          | 0,30          | 0,30          | 0,30        | 0,30        | 0,30         | 0,30        | 0,30        |
| SINTEF                        | 0,05        | 0,05        | 0,05         | 0,05          | 0,05          | 0,05          | 0,05        | 0,10        | 0,10         | 0,10        | 0,10        |
| HiST                          |             |             |              |               |               |               |             | 0,05        |              |             |             |
| Staten                        |             |             |              |               |               |               | 1,20        | 1,00        | 1,90         | 2,40        | 2,60        |
| <b>Delsum inntekter</b>       | <b>1,85</b> | <b>1,85</b> | <b>1,85</b>  | <b>1,85</b>   | <b>1,85</b>   | <b>1,85</b>   | <b>3,00</b> | <b>2,90</b> | <b>3,85</b>  | <b>4,25</b> | <b>4,45</b> |
| <b>Andre inntekter:</b>       |             |             |              |               |               |               |             |             |              |             |             |
| Billettinntekter              | 0,52        | 1,29        | 1,00         | 1,26          | 1,28          | 0,98          | 1,15        | 1,40        | 1,53         | 1,53        | 1,78        |
| Butikksalg                    | 0,16        | 0,30        | 0,50         | 0,79          | 0,90          | 1,13          | 1,40        | 1,00        | 0,95         | 1,05        | 1,02        |
| Prosjektmidler                | 1,43        |             | 0,15         | 0,27          | 0,56          | 0,42          | 0,48        | 0,40        | 0,40         | 1,25        | 1,20        |
| ABM "Tippemidler"             |             |             |              |               |               |               | 0,50        | 1,10        | 1,20         | 1,25        | 1,29        |
| Div. driftsinntekter          |             |             |              |               |               |               |             |             |              |             | 0,26        |
| <b>Sum inntekter</b>          | <b>3,96</b> | <b>3,44</b> | <b>4,55</b>  | <b>3,89</b>   | <b>4,59</b>   | <b>4,38</b>   | <b>6,53</b> | <b>6,80</b> | <b>7,62</b>  | <b>9,33</b> | <b>10,0</b> |
| <b>Driftsresultat</b>         | <b>0,60</b> | <b>0,47</b> | <b>-0,48</b> | <b>- 0,73</b> | <b>- 0,39</b> | <b>- 0,47</b> | <b>0,11</b> | <b>0,17</b> | <b>-0,60</b> | <b>0,70</b> | <b>0,14</b> |
| <b>Materielle sponsorg</b>    | <b>0,90</b> | <b>0,10</b> | <b>0,05</b>  | <b>0,05</b>   | <b>0,05</b>   | <b>0,09</b>   | <b>0,08</b> | <b>0,30</b> | <b>0,20</b>  | <b>0,55</b> | <b>0,08</b> |

### Utstilling

**Fast utstilling:** Senterets interaktive modellutstilling (eksperimenter) retter seg i første rekke mot elever og lærere i førskoler, grunnskoler/ungdomsskoler samt barnefamilier. Øvrig allmennhet er også en viktig målgruppe. Tematisk dekker modellene et tematisk bredt utvalg eksempler på "hverdagsteknologi" og oppfinnelser, med fokus på sentrale tekniske og naturvitenskapelige prinsipper. Senteret har som mål å tilpasse utstillingen bedre til videregående skoler.

Vitensenteret skal være et realfagsrom for skolen. Modellparken er forsøkt tilpasset gjeldende læreplaner (L97 og det nye Kunnskapsløftet), lærebøkene og skolenes behov. Antallet modeller i utstilling og på lager er i overkant av 200. De fleste modellene er beskrevet på vår hjemmeside. Vitensenterets utstillings/undervisningslokaler i Kongens gate 1 er på ca. 900 kvadratmeter. I tillegg kommer 350 kvadratmeter utstillingsareale i bakgården under sommersesongen.

**Tematisert utstilling:** I perioden 2005-2007 satset Vitensenteret på følgende tema: Energi og Enøk, Fysiologi/anatomi og sansing, Fysikk/mekanikk, Matematikk, Vær og klima, Geografi/demografi. Arbeidet med å skrive en revidert Strategisk Plan 2008-2010 med eventuelle nye satsingsområder ble påbegynt av styret i 2007.

**Modellbygging:** Teknisk avdeling har i løpet av året bygd eller påbegynt en rekke nye modeller, hovedsakelig til vandreutstillingen «Du tror det ikke når du har sett det»: Laser og linser, Zooetrop-sett (bord med 3 zooetroper for tegning av egne billedsekvenser) brutte linjer, pupillrefleks, «like sider?» (en trekant-illusjon), «sjekk sidesynet ditt» og «etterbilder».

Andre nye utstillingsmodeller i 2007 var: «El-sykkel» for TE, ny vanntornado og «lukket økosystem» (historien bak oppdagelsen av oksygen) til vær/klimarommet. Bygging av en ny Arkimedesskrue til vannrommet og et «lykkehjul» -tenk om du ble født i dag, men ikke i Norge... er påbegynt. Senteret fikk også en «slangependel» i gave fra Abel-fondet.

**Vandreutstillinger:** I 2007 hadde vi ingen innleide utstillinger. Vi fortsatte imidlertid arbeidet med å bygge en egen vandreutstilling om visuelle illusjoner «Du tror det ikke når du har sett det». Arbeidet er finansiert med DKS-midler. Byggingen startet høsten 2007, og vil bli sluttført våren 2008. Utstillingen skal bli utplassert på skoler i regionen.

**Camera Obscura:** Høsten 2006 bygde arkitektstudenter fra NTNU et større, utendørs «Kikkhullskamera» for Vitensenteret. I 2007 fikk over 1200 besøkende kortfattede innføringer i denne spennende teknologien. I 2008 vil Camera Obscura bli videreutviklet som eget prosjekt med tilbud til skoleklasser, turister og andre besøkende.

På grunn av relativt svak drifts- og prosjektøkonomi har vi brukt deler av høstsemesteret til å rehabilitere eldre (lagrede) modeller, oppgradere forklaringer og re-installere modellene i utstillingen. Dette arbeidet vil fortsette i vårsemesteret -08.

### Pedagogiske tilbud

**Eksperimentklubber:** Vitensenterets Eksperimentklubb for skolebarn har vært et årvisst tiltak siden 1999. Årets første Eksperimentklubb med tema «Flyvning og aerodynamikk» ble holdt i ukene etter skoleslutt i sommerferien. 50 skolebarn fra 6. og 7. trinn deltok i ukelange kurs. I løpet av året fikk ytterligere 75 barn delta på samme kurs. Eksperimentklubbene fikk svært god mediadekning, bla. på grunn av de store og fargerike varmluft-ballongene som ble sluppet over byen. I tillegg ble det for første gang holdt Eksperimentklubb på Steinkjer (tema elektrisitet) for 23 elever fra Egge barneskole. Kurset ble holdt på Egge Museum og sponset av NTE.

**Skoletilbud:** Våren 2007 fikk ca. 2000 elever oppleve kurset «Snurrige bilder» og om høsten fikk ca. samme antall elever fra 5. klasse delta i en skreddersydd halvdags-løype «Lyd -leket og lærerikt». «Lydløypa» var et DKS -tilbud (i samarbeid med Sør-Trøndelag Fylkeskommune, Ringve Musikkhistoriske museum og Rikskonsertene). I tillegg har Senteret i de siste årene hatt et eget aktivitetsprogram for skoleklasser med ulike tema tilpasset ulike trinn. Hundrevis av elever deltok i halvdagskurs som «Sansing», «Stjernehimmelen og universet», «Teknologi og design», «Hverdagskjemi» etc.

**Bursdager:** Det er holdt bursdagsseleksjon for 2.464 barn (2.298 barn i -06). Flesteparten av disse fikk også populærvitenskapelige foredrag. Til sammen 4193 besøkende fikk planetarievisninger og planetforedrag (6209 i -06). 2826 var med på "kjøkkenkjemi-show" (3866 i -06).

Bare fikk 105 kurs i robot-teknologi (Lego Mindstorms). Årsaken til besøksnedgangen er at rommet/robotene fungerer dårlig og må oppgraderes (nye roboter/nye program). Vi har nå fått penger av bla. Tekna til å gjøre dette i løpet av 07/08. Omlag 6430 var imidlertid med på ulike verkstedaktiviteter.

**Dramapedagogikk:** Vitensenteret utviklet også en dramapedagogisk forestilling om «Skjelettet» etter idè fra det svenske vitensenteret «Navet» og Innlandet Vitensenter i Gjøvik. Omkring 150 barn overvar forestillingen i fjor. Prosjektet vil bli videreført i 2008.

**Fysikkløype:** Også i 2007 samarbeidet Vitensenteret med Institutt for fysikk, Skolelaboratoriet og Institutt for elektronikk og telekommunikasjon ved NTNU om en Fysikkløype for skoleelever. Det var tredje år på rad at løypa ble arrangert. Omkring 1200 elever fra 6. trinn og 100 lærere deltok. Høsten 2007 startet arbeidet med fysikkløypa 2008. Vitensenteret bidrar hovedsakelig med ideer til modeller og aktiviteter.

(Tabell 3, besøkende til ulike aktiviteter 2005-2007):

| Aktiviteter                        | 2005  | 2006  | 2007  |
|------------------------------------|-------|-------|-------|
| Planetarium/Planetforedrag         | 4439  | 6209  | 4193  |
| Kjøkkenkjemi                       | 1804  | 3866  | 2826  |
| Publikumsaktiviteter               |       |       | 5847  |
| Robotkurs                          | 656   | 134   | 105   |
| Oppfinnerverksted                  | 3363  | 4214  | 4103  |
| Orbitron og kollisjon              | 2264  | 2433  | 2980  |
| Kurs/verksted (innleid utstilling) | 2113  | 2997  |       |
| Lærer- og studentkurs/foredrag     | 348   | 510   | 247   |
| Aktivitetsprogram skole            |       |       | 3236  |
| Show/foredrag                      |       |       | 1440  |
| Til sammen                         | 14987 | 20363 | 24977 |
| Bursdagsbesøkende                  | 2312  | 2298  | 2464  |

### Større arrangement

**Nasjonaldagsfeiring:** Den 17. mai hadde vi som vanlig gratisåpent. Vi telte rundt 1200 gjester.

**10-års jubileum:** Senterets 10-års jubileum samlet et 100-tall av vitensenterets venner til feiring den 25. august. I forbindelse med jubileet ble det også holdt et ti-tall populærvitenskapelige foredrag for omlag 360 tilhørere. Foredragene ble bla. sponset av NTNU og Tekna.

**Forskningstorget:** Foran årets Forskningstorg holdt Vitensenteret som vanlig et deltager-seminar (i samarbeid med NTNU) om bygging av modeller og drift av stands. Under Forskningsdagene i september samarbeidet vi med NGU under mottoet «Fra is til ild». Hundrevis av skolebarn og andre besøkende fikk lage ild «på steinaldervis». Omkring 250 tilskuere så «Nitrogen»-forestillingene våre i showteltet.

**Fosendager og festivaler:** Under Fosen-dagene deltok vi med verksted-aktiviteter og modeller. Disse samlet omkring 520 deltagere.

I begynnelsen av juni holdt Ila skole sin årlige «Spunk -og Boblemokk-festival». Vi deltok med vårt mobile «Camera

Obscura», og hadde rundt 400 besøkende. Fra Scandia Cup i slutten av juni kom det 300 fotball-ungdommer til vår utstilling.

**Technoport:** Under årets Technoport-utstilling i Nidarøhallen samarbeidet vi med NTNUs Bergavdeling om gruve-aktiviteter for publikum i et telt utenfor hallen.

### Lærer- og studentkurs

**Samarbeid med Skolelaboratoriet:** Vitensenterets viktigste samarbeidspartner når det gjelder lærer/elevkurs er Skolelaboratoriet ved NTNU. Vi har i flere år delt en medarbeider med Skolelaboratoriet, universitetslektor/sivilingeniør Nils K. Rossing har 40 % stilling hos oss og 60 % ved universitetet. Senteret samarbeidet med Skolelaboratoriet bla. om en Fysikk-løype for grunnskole-elever. Høsten 2007 har Rossing imidlertid hatt permisjon for å skrive bok om visuelle illusjoner (i tilknytning til vandreutstillingen «Du tror det ikke når du har sett det»). Av den grunn har det ikke blitt holdt lærerkurs i høstsemesteret.

**Lærerkurs:** Til sammen 247 lærere deltok på kursene «Eksperimenter mer» samt modellbyggekurs, eller fikk skreddersydde foredrag. I 2007 fortsatte Vitensenteret samarbeidet med Nordenfjeldske kunstindustrimuseum, Skolelaboratoriet og Trondheim kommune om et lærerkurs i «Teknologi og design». 46 lærere deltok på dette to-dagers kurset. Studenter fra NTNU, HiST og Dronning Mauds Minde har også fått faglig veiledning, omvisninger og foredrag ved Senteret. I år som i foregående år har et 20-tall skoleungdommer fra hele distriktet har hatt arbeidsuker ved Senteret.

**Vitensenterpedagogikk:** Vitensenteret samarbeider med NTNUs Program for Lærerutdanning (PLU) om å utvikle et 7,5 studiepoengs kurs i vitensenter- og museums pedagogikk (formidlingspedagogikk). Kurset vil bli et tilbud til studenter fra høsten 2008.

**Bakgårdsaktiviteter:** I sommersesongen har bruken av bakgården som vanlig vært intensivert. En ekstra guide har vært til stede. I tillegg til modellparken har vi fortsatt arbeidet med å tilby praktiske demonstrasjoner, bla. oppsending av varmluftballonger, solsteking av pølser, leting/knusing av lokale bergarter på jakt etter mineraler (svovelkis, granater). Støping av tinnsoldater, kjøring av dampmaskiner, oppskyting av vannjet-drevne raketter, såpeboble-show etc.

### Regional satsing

**Steinkjer vitensenter:** Egge barneskole på Steinkjer var Vitensenterets første «satellitt-skole» i 2005. Målet med samarbeidet er å styrke skolens evne til å bruke eksperimenter og forsøk i undervisningen. Første tiltak var å utplassere et mobilt Planetarium, samt å holde lærerkurs (Eksperimenter mer!). Siden har vi fulgt opp med elevkurs (brobygging, elektromotor-bygging etc.) og planetarievisninger. I 2007 holdt skolen en egen planetarieturné i Nord-Trøndelag (med litt hjelp fra Vitensenteret). Vitensenteret i Trondheim var det første Senteret i landet som opprettet en slik «satellitt-skole». En viktig lærdom er at drift av slike «satellitter» er meget ressurskrevende... Samarbeidet med Egge/Steinkjer har nå utviklet seg til et samarbeid om å etablere et mindre vitensenter i byen.

**Lærer/studentkurs:** I 2007 er det (som nevnt) holdt lærerkurs (Eksperimenter mer og Teknologi og design)!» for til sammen 208 lærere i Trondheim og på Røros.

**Hjemmesider:** Våre hjemmesider et viktig redskap i arbeidet med å nå hele regionen. Resultatet er at besøket fra regionen til Vitensenteret i Trondheim er godt. Trolig er fotfestet noe bedre i Trøndelags-fylkene enn i den delen av Nordmøre som kan regnes til «vår» region. Også lærer- og studentkursene ved Vitensenteret har hatt godt besøk fra deltagere utenom Trondheim kommune.

**Newton-rom:** Vitensenteret har i 2007 fortsatt samarbeidet med Statoil, First Scandinavia, og Renate-senteret om bygging av såkalte «Newton-rom» (for ungdomsskolen) med tema «Olje (fossile energikilder), energi og miljø». Senterets oppgave er å finne gode modeller og eksperiment til rommet, som også er et «virtuelt» rom, idet alle modeller, eksperiment og øvrig læremateriell (interaktivt) også skal være tilgjengelig på nettet. Målet er at alle fylker skal ha et slikt tilbud i løpet av 2008.

**Vandreutstilling Illusjoner :** I 2005 laget Vitensenteret en forprosjektrapport til en liten vandreutstilling: «Du tror det ikke når du har sett det» om visuelle illusjoner. Bygging av utstillingen ble iverksatt i 2007, og vil bli slutført våren 2008. Den vil bla. bli utprøvd mot elever på Egge barneskole i Steinkjer, og i første rekke bli tilbudt skoler og prosjekter i regionen. Vandreutstillingen blir realisert med DKS-midler, og er den første Vitensenteret har lagd.

**Fosendager:** Vitensenteret deltar nå årvisst med populærvitenskapelige foredrag/show, eksperimenter og modellbygging under Fosendagene og Frøyadagene. I 2007 besøkte omkring 700 våre stands under Fosendagene.

**Regional strategi:** I 2007 startet Senteret arbeidet med å stake ut en mer helhetlig strategi for den regionale satsingen. Dette skjer blant annet i samarbeid med NAV (nettverket av norske vitensentre) samt aktører i den kulturelle skolesekken/nistepakken.

### Nettverkssamarbeid

**NTNU Vitenskapsmuseet:** Som nevnt i innledningen skrev Vitensenteret høsten 2007 en samarbeidsavtale med NTNU Vitenskapsmuseet om å bygge et nytt vitensenter på Kalvskinnset. Både SpareBank 1-fondet, NTNU og Sintef har bidratt til et forprosjekt med en begrenset arkitektkonkurranse våren 2008.

**Vennskaps-vitensenter:** Det svenske vitensenteret «Technichus» har leid oss vandreutstillinger, og innledet et nærmere «midtnordisk» samarbeid med Vitensenteret i Trondheim. Høsten 2007 søkte Technichus og Vitensenteret i fellesskap Statkraft-fondet om midler til en utstilling om miljøvennlig energiteknologi. Søknaden resulterte i et tilskudd på til sammen 3,0 mill. kr.

**Formidlerforum:** Vitensenteret har årvisst deltatt i «Formidler-Forum» -et nettverk av publikumsinstitusjoner i Trondheim som bl.a. distribuerer en felles aktivitetskalender, samarbeider om prosjekter, fagseminar, faglig utvikling etc. Vitensenteret benytter også NTNU Vitenskapsmuseets «Kunnskapskalender» til markedsføring av tilbud mot skolene.

**NTNU Skolelaboratoriet:** I tillegg har vi som nevnt samarbeidet bl.a. med NTNU Skolelaboratoriet om Fysikkløypa 2006, hvor over 1200 6. -klassinger deltok. Bygging av Camera Obscura forgikk også i samarbeid med NTNU.

**Nysgjerrigper:** Pedagogisk leder ved Vitensenteret har i -07 sittet i Nysgjerrigper-jury Nord.

**HiST:** Våren 2007 ble det innledet et langsiktig samarbeid med HiST om rekruttering av jenter til elektronikkstudiet.

**Nettverket av norske vitensenter:** Vitensenteret har også deltatt aktivt i arbeidet med NAV -nettverket av norske vitensenter, bl.a. om distribusjon av vandretustillinger. Høsten 2007 ble det stiftet en egen organisasjon for de norske vitensentrene.

### Markedsføring

**Skoleprogram:** Vitensenterets høst- og vårprogram er distribuert til alle skoler i Trondheim via Trondheim kommune. Tilbudet ligger også på skolenettet.

**Hovedbrosjyre:** Vitensenteret har en annonsefinansiert hovedbrosjyre for utstilling og andre pedagogiske tilbud.

**Annonser:** Alle senterets jubileumsforedrag har vært annonsert i Adresseavisen. Det samme gjelder spesielle publikumstiltak i forbindelse med ferier etc. Vitensenteret har også hatt annonser bl.a. i Adressavisens sommerbilag, i Stjørdalens blad og andre publikumsattraksjoners foldere (Trøndelag Folkemuseum Sverresborg, Ringve Musikkhistoriske Museum etc.) samt i bykart.

**Fjernsyn og radio:** Det har vært svært mange redaksjonelle innslag i NRK fjernsynet (bl.a. i Newton). I august fikk Senterets samarbeid med Saupstad skoles SFO et større oppslag i NRK Lørdagsrevyen. Det har også vært flere artikler i Adresseavisens hovedavis og Kultur-Adressa.

**Schrødingers katt:** Høsten 2007 innledet Senteret et samarbeid med NRK «Schrødingers katt» om å lage fysikkoppgaver for seerne. Det ble lagd fem innslag som senere er lagt ut på NRKs nettsider. Samarbeidet planlegges videreført i 2008.

Vitensenterets markedsføring led dessverre også i 2007 under mangel på tid, kompetent personale og klar markeds-strategi.

### Førlag og læremidler

**Enkel matematikk:** I februar 2007 ble 7. utgave av «Den matematiske krydderhylle» utgitt i samarbeid med Tapir Akademisk forlag. Opplaget var på 1000 bøker. I alt er det nå solgt 3500 eksemplarer av boka.

**Eksperimentbok:** Boka «Eksperimenter mer» har i en årrekke blitt revidert i forbindelse med Senterets lærerkurs. I løpet av 2007 og 2008 er den omarbeidet for utgivelse på Tapir. Den nye utgaven kommer i løpet av våren 2008. Jærmuseet har søkt EU-midler for å utgi boka på polsk!

**Illusjoner:** Boka «Illusjoner -kan vi stole på sansene våre?» ble oppdatert og revidert høsten 2007. Boka er nå til korrektur. Nils Kr. Rossing fikk stipend fra Norske faglitterære forfatters oversettelsesforening for å arbeide med den. Boka vil bli forsøkt ferdigstilt i 2008.

Det utkom nye versjoner av heftene «Bygg egne vitensentermodeller» og «Teknologi og design». Gyldendal har også i 2007 benyttet Senteret som arena for lærerkurs, hvor våre pedagoger har hatt faglige innslag. Salget av bøker, hefter og byggesett har ligget rundt kr. 90.000,- både i 2006 og 2007. Nils K. Rossing leder Senterets faglige forlagsvirksomhet.

### Personale/organisasjon

Vitensenteret hadde i -07 omlag 14 årsverk. Det faste personalet (12-14 personer) har vært:

**Ledergruppen:** Atle Kjærvik (direktør), Inger Marie Larsen (pedagogisk leder, 75%), Nils Kristian Rossing (siv. ing/universitetslektor, 40 %). Frode Willmann (teknisk leder, 100%). Markus Nygård, (IT-ansvar/kontor /guide 100%)

**Nybygg Kalvskinn:** Jan M. Øverli (styreleder og leder strategi/økonomiutvalget). Atle Kjærvik (sekretær, leder utstillingsutvalget).

**Pedagogisk avdeling:** Inger Marie Larsen (pedagogisk leder, 75%), Nils Kristian Rossing (siv. ing/universitetslektor, 40 %). Martin Kulhawczuk (prosjektleder aktiviteter, 100%). Anders Thue (guide/vitensenterpedagog, 100%). Jan Erik Aune (prosjektleder drama 60%, sommer -og høstesemesteret, sluttet). Bård Inge Stenvig (adjunkt/pedagog, 100%). Permisjon fra september -06. Forlenget ett år fra sept. -07.)

**Teknisk avdeling:** Frode Willmann (teknisk leder, 100%), Rolf Johansen (ingeniør/modellbygger, 100%). Jens Hegstad (modellbygger, 30%). Arild Kristiansen (maler, 25%). Tore Bergh (vaktmester/vedlikehold 80%). Mila Spremo (renholder,100%).

**Butikk:** Veslemøy Lilleengen (butikkansvarlig/guide 60%) sluttet om høsten. Håkon A. Aarønæs overtok stillingen som butikkleder (80%).

**Guider, butikkmedarbeidere og resepsjonsvakter:** Silje Kufaa Tellefsen (sluttet), Silje Samuelsen (sluttet), Vigdis Sjelmo, Mona Schanche (sluttet), Anders Thue, Børge Larsen, Helga M. Myhre, Marianne Andersson, Erlend Hunstad, (sluttet) Tord Andre W. Langmoen, Kristin Svee, Jahn M.Eriksson, Hanne Bonsaksen (sluttet), Eirin Støkkan (sluttet), Ken Roger Ervik, Sofie Nyland, Lene Naustdal, Mette Sivertsen, Ellen Torsæther.

**Regnskap:** Regnskap AS ved A. Strande

### **Personalbehov**

Vitensenteret har lenge hatt behov for en egen designer/utstillingsansvarlig. For å opprettholde tempoet med å fornye utstillingen og modellparken, må vi enten kjøpe inn modeller og tjenester utenfra i større grad enn før, eller styrke tekniker-teamet ytterligere. I tillegg krever de pedagogiske tiltakene (deriblant den regionale satsingen) en ekstra vitensenterpedagog. Det er også behov for en kontoransvarlig (med regnskapskompetanse), slik at vår IT-ansvarlige kan konsentrere seg mer om hjemmeside, planetarium og andre pedagogiske oppgaver. I tillegg trenger Vitensenteret en person med markedsføringskompetanse.

### **Organisasjons-, personalpolitikk og likestilling**

Vitensenterets personalpolitikk er søkt tilpasset NTNU. Senteret har personalmøter hver 14. dag. Det pedagogiske teamet og mekaniker-teamet har egne gruppemøter 14. daglig eller etter behov. Personalsamtaler gjennomføres jevnlig. Arbeidet med kursing og opplæring av guider foregår fortløpende. Det holdes egne personalmøter for guidene etter behov.

Høsten 2007 gjennomførte hele den faste staben en studietur til «InnVit» -det nyåpnede Vitensenteret Innlandet i Gjøvik. To av Senterets ansatte deltok på Norges Forskningsråds/Nettverket av norske vitensenters studietur til vitensenter og museer i Glasgow. Direktøren besøkte det nyåpnede senteret VilVite i Bergen sommeren 2007. Enkelt personer i staben har i løpet av året på eget initiativ besøkt vitensenter bla. i Tyskland (Berlin), Japan (Tokyo).

Vitensenterets ledelse har fortsatt arbeidet med å utvikle en mer profesjonell og helhetlig organisasjons- og personalpolitikk tilpasset Senterets behov. Det gjelder bla. områder som lønn, arbeidsområder, etterutdanning/kursing, faglig evalueringsarbeid, personalsamtaler, helse, miljø, sikkerhet, etikk etc. I 2007 har Martin Kulhawczuk vært tillitsvalgt og Rolf Johansen har vært HMS-leder.

Av senterets ca. 30 ansatte i 2007 var 13 kvinner. Ved utgangen av 2007 var bare en av styrets 6 medlemmer kvinner.

### **Helse, miljø, sikkerhet**

Det har ikke vært nevneverdige skader eller ulykker, hverken blant besøkende eller ansatte i -07. Modeller og innredning som kan forårsake skader (orbitron, kollisjonssimulator etc.) blir rutinemessig kontrollert og utbedret. Endel potensielt farlige modeller i bakgården (sykler) blir fjernet sesongen 2008.

Enkelte rom er utstyrt med overvåkningskamera. Det holdes jevnlig «oppfrisknings» -førstehjelpskurs. I 2008 vil det bli installert en hjertestarter (sponset av TE as). Kurs i bruk av starteren vil bli holdt for hele personalet. Brannslukningsutstyr er rutinemessig kontrollert og fornyet. Opplæring og brannøvelser er gjennomført. Vitensenteret har ingen forurensende aktivitet av betydning.

Sykefraværet ved Vitensenteret har økt, delvis som en konsekvens av flere årsverk. Sykefraværet i 2007 var 146 dager med ca. 14,4 årsverk. I 2006 var det 104 dager med 13,5 årsverk. Fraværet i 2005 var 81 dager. Dette var dobbelt så mange fraværsdager som i -04. To av de som var mest plaget av sykdom og fravær i 2007 har sluttet, delvis fordi studier og annet arbeid passet bedre for dem.

### **Styre og Råd**

*I 2007 besto styret av:*

- Jan M. Øverli, styreleder
- Direktør Ketil Bø, Trollhetta AS, nestleder
- Arne Asphjell, NTNU.
- Snorre S. Valen, Sør-Trøndelag Fylke
- Informasjonssjef Inger Rygh Reistad, SINTEF
- Karsten Jakobsen (Ap), Trondheim kommune

#### **-Varamedlemmer**

- Terje Østhus, FrP (Trondheim kommune)
- Karin Gjøl Hagen, (NTNU)
- Direktør Lars Solberg
- Banksjef Arnstein Hellem, Sparebank 1
- Høgskolelektor Leif Thore Larssen, HIST

Styret har hatt 4 ordinære møter samt årsmøte/rådsmøte i 2007. Stiftelsens vedtekter og Vitensenterets strategiske plan 2005-2007 har ligget til grunn for arbeidet. Regnskapet føres av Regnskap AS og stiftelsens revisor er Orkla Revisjon AS.

#### **Rådets ledelse:**

- Rektor Torbjørn Digernes, NTNU, rådsleder
- Leder RENATE, Odd Lauritzen, nestleder

### **I tillegg har rådet følgende representanter blant stifterne:**

- 1 rep. fra Adresseavisen
- 1 rep. fra Birger Solbergs stiftelse
- 1 rep. fra Christian Backe (tidl. Midnor CNI)
- 1 rep. fra ELF Aquitaine Norge AS
- 1 rep. fra Energiforsyningens fellesorganisasjon
- 1 rep. fra Fesil
- 1 rep. fra Fokus Bank ASA
- 4 rep. fra NTNU
- 1 rep. fra NIF Trondheim avdeling
- 1 rep. fra NITO Sør-Trøndelag
- 1 rep. fra Nidar
- 1 rep. fra Norges forskningsråd
- 1 rep. fra Norske Conoco
- 1 rep. fra PFI
- 1 rep. fra SpareBank 1
- 1 rep. fra StatoilHydro
- 1 rep. fra Sør-Trøndelag Fylkeskommune
- 1 rep. fra Trondheim kommune
- 1 rep. fra Trønder Energi (tidl. Sør-Trøndelag Kraftselskap)
- 1 rep. fra Åsta og Ketil Bø

### **Utviklingsplaner**

Den første utviklingsplanen for Vitensenteret i Trondheim (1994-97) ble vedtatt av styret den 8/9 -93. I forbindelse med etableringen av det nye Vitensenteret i Trondheim i Norges Banks gamle bygning ble det laget en utviklingsplan datert 24/5 -95. Denne er senere revidert og utvidet. Planen vil bli revidert på ny i tråd med planene om nybygg på Kalvskinnet.

#### Hovedtrekkene i utviklingsplanen har vært:

# Det gjennomføres en etappevis utbygging i bankbygningen:

- Fase I: Øst/nord/sørfløy
- Fase II: Vestfløy
- Fase III: Gårdsrom med glasskuppel
- Fase IV: Hvelvkjellere

-Fullt utbygd: Ca. 1500 kvadratmeter utstillingslokale

# For hver utbygging utarbeides kostnads- og fremdriftsplan

# Utbygging iverksettes ikke før nødvendig ekstern finansiering er fremskaffet

# Det gjennomføres en gradvis oppbygging av utstillingen:

- Fase I: Bygging av egne modeller samt midlertidig leie av modeller
- Fase I og II: Utstillingen dekker et vidt spekter av naturvitenskap og teknologi.
- Fase III og IV: Utstillingen tematiseres
- Det kjøpes inn minst mulig av modeller, i stedet satses det på egenproduksjon.
- Personellressursene bygges forsiktig opp.
- Nye pedagogiske tilbud (Eksperimentklubb m.m.) utvikles
- Butikk og kafedrift utvides og profesjonaliseres
- Vitensenteret skal ha et utviklingsfond på minimum 2,5 mill. kr. som økonomisk sikkerhet.

I 2007 har Vitensenteret fulgt utviklingsplanen bortsett fra «Fase III, Gårdsrom med glasskuppel».

### **Fra «Teknohaven» til Kalvskinnet**

**Nybygg:** Arbeidet med å legge glasstak over Vitensenterets bakgård -Prosjekt «Teknohaven» -ble avløst av planer om nybygg på Kalvskinnet fra våren 2007. I løpet av 2007 er det skrevet en samarbeidsavtale med NTNU Vitenskapsmuseet. SpareBank 1-fondet, NTNU og SINTEF har gitt midler til et forprosjekt med arkitektkonkurranse våren 2008.

### **Historikk**

Midtnordisk Vitensenter ble etablert som stiftelse i 1988. Formålet er å formidle kunnskap om naturvitenskap og teknologi til et bredt publikum, særlig barn og ungdom. Dette skal skje gjennom interaktive utstillingsmodeller og andre interaktive pedagogiske tiltak.

Fra 1991 hadde Vitensenteret utstilling i Vitenskapsmuseets lokaler. Leieavtalen med museet gikk ut 15. november 1996. Utstillingen ble demontert og satt på lager til nyåpning kunne skje 3. juli 1997 i egne lokaler i den gamle bygningen til Norges Bank i Kongens gt. 1. I 2007 feiret Vitensenteret 10-års jubileum for nyetableringen i Kongens gate 1. Trondheim kommune eier bygget, og leier ut gratis til Vitensenteret. Etter at Vitensenteret ble en frittstående



institusjon, har utviklingen både i utstilling og besøk vært meget tilfredsstillende. Tilbakemeldingene fra publikum har vært overveiende positive.

Trondheim, ..... 2007

Jan M. Øverli  
Styreformann

Ketil Bø  
Nestformann

Inger R. Reistad  
Styremedlem

Arne Asphjell  
Styremedlem

Snorre S. Valen  
Styremedlem

Karsten Jakobsen  
Styremedlem

Atle Kjærvik  
Daglig leder