



**NOTAM – norsk senter for teknologi i musikk og kunst.  
– arbeider for å utvikle teknologiske løsninger og forståelsen for teknologiens rolle og muligheter innen kulturfeltet. Senteret spiller flere roller innen norsk kulturliv og i det internasjonale musikkteknologimiljøet.**

**Som navnet antyder er vi først og fremst en institusjon som gir teknisk støtte til musikere og kunstnere, slik at de i større grad kan fokusere på det kunstneriske aspektet av sitt arbeid. I tillegg utvikler vi egen musikkteknologi, og samarbeider med andre utviklere både i Norge og internasjonalt. Nye idéer og behov for nye løsninger kommer ofte som følge av ny musikk. NOTAM bestiller derfor også flere verk hvert år, og arrangerer fremføringer og visninger. Vår tverrfaglige holdning og brede kompetanse gjør det naturlig for oss å også drive kursvirksomhet på et beskjedent plan, enten på egen hånd eller i samarbeid med større utdanningsinstitusjoner.**

**NOTAM samarbeider med organisasjoner i inn- og utland for å utvikle og opprettholde en faglig og kunstnerisk diskurs om teknologi i musikk og kunst, og publiserer både på papir og nett med denne formidlingen for øye. NOTAMs ansatte og prosjektengasjerte bidrar i tillegg individuelt årlig med en rekke publikasjoner på internasjonale konferanser knyttet til musikkteknologi og bruken av den.**



# Innhold

- 01 Leders forord — 06
- 02 Formålsparagraf — 09
- 03 Kjerneområder i NOTAMs arbeid — 09
- 04 NOTAMs plass i kulturlivet — 10
- 05 Hjelp til den enkelte kunstneren — 11
- 06 Aktiviteter i 2008 — 12
  - Komposisjon og kunstnerisk virksomhet
  - Forskning og utvikling
  - Utdanning
  - Formidling og nettverksbygging
- 07 Oppturer og nedturer — 28
- 08 Samarbeidspartnere — 30
- 09 Web og domenearbeid — 31
- 10 Fasiliteter — 32
- 11 Organisasjon — 34
- 12 Kompetanseutvikling — 36
- 13 Bruk av arbeidstid — 36
- 14 Arbeidsmiljø, likestilling — 38
- 15 Ressurspersoner tilknyttet NOTAM — 38
- 16 Prioriteringer i 2009 — 39
- 17 Økonomi — 40

## VEDLEGG

- 01. RESULTATREGNSKAP
- 02. BALANSE
- 03. NOTER



01

# Leders Forord

Jøran Rudi, februar 2009

NOTAM er landets senter for utvikling av teknologi til bruk i musikk og kunst. Senteret består komponister og kunstnere med ressurser og teknologiske løsninger i deres skapende arbeid, kurs- og verkstedvirksomhet, konserter, utstillinger, publikasjoner, forskning og utvikling.

2008 har vært et år med omstillinger for NOTAM; vi har måttet redusere tjenestetilbudet og øke egeninntektene for å møte de stramme økonomiske rammer en liten grunnbevilgning setter, og vi har samtidig påbegynt en snuoperasjon i retning av en spissere og mer synlig faglig aktivitet som man ventet å finne hos et nasjonalt senter. I løpet av høsten fikk vi en antydning om at statsbudsjettet kunne innebære en bevilgningsøkning for 2009, og det ble derfor dobbelt så viktig å legge opp til en realisering av det planarbeid NOTAM har gjort spesielt i løpet av de siste to år.

Snuoperasjonen innebærer at NOTAM nå har redusert sin aktivitet på grunnleggende nivåer, og etter grundig vurdering mener vi at dette neppe vil medføre særlig store ulemper, i og med at det nå finnes flere utbydere av kurs på disse nivåene, samt at utdanningsvesenet nå har en bedre dekning av musikkteknologiske emner på dette nivået enn tidligere. Vi har med andre ord avstemt våre endringer i forhold til den utvikling vi ser i det musikkteknologiske lendet rundt oss. Fremover vil NOTAM satse sterkere på kurs om mer spesialiserte emner og teknikker, og vil, som nå, også fremover tilby slik «nಿಸjeundervisning» til NTNU, NMH, KHIO og HiO.

NOTAM har lagt om internettsatsingen, og av budsjettensyn er omleggingen ennå ikke helt ferdig. Det viktigste målet er at det skal være mulig å finne frem til alle produksjoner som er

gjort hos oss på nettsidene, og databasen som gjør dette mulig er under oppbygging – det er et stort arbeid å fylle den med innhold, og det vil ta en del tid ennå før vi kan legge den ut som søkbar ressurs. NOTAMs nye hjemmeside viser, i tillegg til annonsering av kurs og andre initiativer, en rullerende presentasjon av pågående produksjoner, og de produksjonene som nylig er ferdige. På denne måten skaper vi synlighet for kunstnerne, samtidig som vi viser hvilket nettverk de er en operativ del av. Sidene finnes på norsk og engelsk.

På den skapende siden har NOTAM dreiet virksomheten noe, og engasjerer seg nå tyngre i enkelte prosjekter enn andre. Kriteriet vårt er at disse prosjektene gir innspill og bidrag til retningen for vårt utviklingsarbeid – om det er utvikling av elektronikk eller programvareløsninger. NOTAM tar slik større ansvar for utvikling av musikkteknologi i Norge, med kunstnerisk impuls som viktig retningsgiver. I 2008 har vi hatt flere gode prosjekter i så måte: EU-prosjektet *Integra* er avsluttet, og ble av EU funnet så verdifullt at vi nå går inn i en ny treårsperiode med dette. Prosjektet utvikler musikk, fremføring og teknologi, og NOTAMs rolle har vært som utviklingspartner for programvare som letter prosessen inn i teknologibruk for komponister og musikere med liten kyndighet fra tidligere. NOTAMs bidrag har ikke vært så stort som planlagt, på grunn av at bevilgningen fra norsk side forsvant før prosjektet var ferdig, men NOTAMs bidrag la grunnlaget og mye av premisene for resten av utviklingsarbeidet – vi leverte godt så lenge vi hadde råd til det. Videre har NOTAM i 2008 i samarbeid med Norges musikkhøgskole lagt mye tid inn i å utvikle elektronikk for strykeinstrumenter, slik at musikernes innlærte spilleteknikker kan

brukes til å gi meningsfull kontroll av elektroniske parametere uten at elektronikken griper forstyrrende inn i fremføringen. NOTAM har også finansiert noe utviklingsarbeid for Linux-plattformen, hvor vår engasjerte programmerer har godt omdømme på grunn av sine store bidrag i løpet av de siste 10 års tid. Alt utviklingsarbeidet som er nevnt ovenfor har vært presentert internasjonalt på konferanser og symposier, og NOTAM er slik igjen tilstede i det internasjonale fagmiljøet, slik vi var i våre første år, om enn i noe beskjeden grad i forhold til hva vi burde vært.

Musikk og lydkunstverk som har vært laget her har i løpet av 2008 blitt spilt og vist verden rundt, og vårt engasjement har vært viktig for å muliggjøre denne synligheten for norske kunstnere. NOTAM har hatt flere internasjonale gjester, og også på den måten bidratt til et omdømme av norsk musikkliv som en internasjonalt orientert partner. Vi mottar et økende antall forespørslers om samarbeid, og svarer positivt så langt kapasiteten rekker.

På formidlingssiden har NOTAM hatt to store produksjoner i 2008. Vårt bidrag til årets Ultima-festival var to ambisiøse konserter med verk av Karlheinz Stockhausen, hvorav verkene *Mikrofonie I* og *Hymnen* var urfremføringer i Norge. Konsertene ble realisert i samarbeid med Norges musikkhøgskole. Dette er musikk som er populær til tross for at den er vanskelig tilgjengelig, og vi produserte derfor en utvidet programbok hvor vi foruten en presentasjon av verkene, komponisten og hans ideer, tok for oss et viktig vendepunkt i hans utvikling. Det finnes ingen grundig tekst på norsk om denne komponisten, til tross for at han er den kanskje viktigste elektroniske musikkpioneren, og denne publikasjonen hjalp publikum til en bedre opplevelse av verkene på konsertene, og bidro til generell kunnskapsbygging i Norge. Boken inneholder tre språk, og er sendt til anmeldelse i internasjonale tidsskrifter – slik vil

vårt bidrag også inngå i den internasjonale diskursen.

Den andre store egenproduksjonen var lydkunstkonkurransen og utstillingen *Absorpsjon og resonans*. Utstillingen ble bygget på innsendte forslag til en konkurranse, og rommet 10 verk. Utstillingen sto på Henie Onstad kunstsenter i omlag to måneder, og senteret stilte velvillig både lokaler og teknisk stab til disposisjon. Til utstillingen produserte NOTAM en utvidet katalog, som inneholdt både verkomtaler og mer teoretiske artikler. Tanken var å øke synligheten for dette i Norge temmelig nye feltet, og slik hjelpe frem en meningsfull diskusjon. Publikasjonen inneholdt to språk, og siktet naturlig mot å inngå i den internasjonale diskursen om lydkunst.

Til tross for sjenerøs støtte fra flere partnere, ble begge disse satsningene dyre for NOTAM. Vår vurdering er allikevel at satsningene var viktige – de appellerte til et stort publikum, de ga stor synlighet og oppmerksomhet til temaer vi vurderer som viktige og interessante, de var gjennomarbeidede og solide, og viste slik noe av det nivået et nasjonalt senter må holde.

NOTAMs arbeidssituasjonen i 2008 har vært anstrengende fordi vi har hatt en langtidspermisjon av en av våre ansatte, men spesielt på grunn av bygningsarbeider i våre lokaler. Vi har vært sterkt plaget av byggestøy i fem måneder, og faktisk vært uten normal drift i lokalene i tre av dem. Til tross for disse vanskene har produksjonen dette året vært vår beste til nå, og dette har trukket tungt på de ansatte. Noe av dette skyldes de omlegginger i driften som er nevnt innledningsvis, men vår plass i stortingsmeldingen om rytmisk musikk, og meldingen om forventet økning i bevilgning for 2009, har virket ansporende. Vi forstår økningen dit hen at det nå er vilje til å bygge opp det nasjonale senteret som etterspørres, og i en slik situasjon er det nødvendig med en

ekstra kraftanstrengelse for å få en god start på den utviklingen vi regner med at nå vil komme.

Det er allment kjent at teknologiinnslaget øker på nær sagt alle musikalske plan i Norge og i resten av verden, og at lyd etter hvert har blitt et normalt materiale for kunstnere med forankring i visuell kunst. *Nyskapende arbeid med lyd ved hjelp av teknologiske løsninger blir mer og mer vanlig år for år, og etterspørselen etter NOTAMs kompetanse og tjenester følger denne utviklingen – den øker jevnt.* Vi ser også at de kunstneriske ideene nå tar avanserte løsninger som en selvfølge, spesielt på elektronikkisiden, hvor spesialbygde løsninger er sterkt etterspurt, både for levering av lyd, og kontroll av den. Dette er også en internasjonal tendens, og tilgjengeligheten på slik kompetanse er like viktig som tidligere, kanskje viktigere.

Teknologibruken er nå demokratisert, fordi teknologi nå er relativt billig, tilgjengelig og alminnelig på nær sagt alle områder. Dette vises også gjennom stortingsmeldingen om rytmisk musikk og gjennom den utstyrsordningen som nå er etablert – teknisk infrastruktur ses som viktigere og gis mer oppmerksomhet enn tidligere. *Et nasjonalt senter som NOTAM nå venter å kunne bli, har naturligvis oppgaver i dette feltet, og vil i 2009 analysere denne situasjonen for å komme frem med en plan for å kunne gi nytteverdi for langt flere brukere enn det som til nå har vært mulig.* Det vil neppe være med grunntjenester, men heller gjennom utviklingsarbeid der vi ser behovet presse på, og der vi ser at kontakt med vår spesialkompetanse vil være gunstig.

Den internasjonale målestokken blir stadig viktigere for norsk musikk- og kunstliv, og det er derfor gledelig at verker som har blitt realisert ved hjelp av NOTAM har god internasjonal eksponering. Det samme gjelder mye av vårt tekniske utviklingsarbeid, hvor programvaren brukes av

tusenvise av mennesker verden over. Nå er ikke dette en uvanlig situasjon for åpen programvare, men situasjonen bekrefter allikevel at NOTAMs virksomhet er påaktet internasjonalt.

NOTAM går inn i 2009 med en aktivitet som tross mange års trange rammer har stått seg godt, og med en visshet om at et nasjonalt senter for teknologi i musikk og kunst er viktig, og med en god internasjonal profil som gjør det lettere for norsk musikk å oppnå resultater i resten av verden.

*Jøran Rudi, februar 2009*



02

# Formålsparagraf

NOTAM skal være et skapende kompetanse- og ressurscenter for utvikling og bruk av ny teknologi i musikk- og kunstlivet i Norge.

NOTAM skal fremme innovative tilnærminger til lyd, musikk og kunst på tvers av tradisjonelle faggrenser, og være en internasjonal aktør, også i Norge.

NOTAM skal legge til rette for, og bistå i, komposisjon, forskning og utvikling, utdanning og formidling.

NOTAM har ikke kommersielt formål.

03

# Kjerneområder i NOTAMs arbeid

NOTAM har fire kjerneområder, definert som:

## **Musikk og kunstnerisk virksomhet**

Tilrettelegging og drift av tekniske ressurser for NOTAMs brukere. Teknisk støtte til produksjon av kunst hvor lyd spiller en vesentlig rolle. Støtte til produksjon av teknologibasert musikk. Deltakelse i kunstprosjekter.

## **Forskning og utvikling**

Utvikling av nye metoder og verktøy for lyd-behandling, komposisjon og sanntidskontroll av lyd og musikk. Programvareutvikling, maskinvare-utvikling, metoder og verktøy for inkorporering av lyd og musikk i kunstproduksjon. Arbeid som støtter opp under forskning på dette feltet.

## **Utdanning**

Kurs, foredrag, verksteder og annet kompetanse-byggende arbeid for komponister, kunstnere, studenter, elever og akademikere. Læremiddel-utvikling som gjør publikum kjent med de kunstneriske og vitenskapelige deler av signal-behandling, og som hjelper publikum til å ta slike virkemidler i bruk.

## **Formidling**

Alt arbeid som inngår i å gjøre kunstnerisk bruk av musikkteknologi kjent og populært, arbeid som bygger kompetanse og kjennskap til denne teknologien hos publikum. Opprettholdelse og formidling av et kritisk perspektiv på virkemidler og resultater, samt å bidra til – og sette premisser for – offentlig debatt om kunst og teknologi.

# NOTAMs plass i kulturlivet

NOTAM er et offentlig tilbud til musikk- og kunstlivet i Norge. Vi yter hjelp til selvhjelp gjennom rådgivning og ved å legge til rette nødvendige tekniske ressurser.

En stor del av NOTAMs innsats som problemløser er forsknings- og utviklingsbasert, og siden opprettelsen av senteret i 1992 har NOTAMs tjenester i hovedsak vært vederlagsfri for brukere. Dette har hatt sin basis i oppfatningen om at egenbetaling kan føre til at mange kvier seg for å søke nye teknologiske løsninger på kunstneriske spørsmål, og at den kunstneriske friheten i praksis vil bli beskåret. I 2008 har vi allikevel sett oss nødt til å innføre en viss egenbetaling, men holder nivået på et såpass lavt nivå at ovennevnte skadevirkninger holdes på et minimum.

Målet er at NOTAM skal være en demokratiserende ressurs i kulturlivet. For at musikkteknologi i Norge skal kunne vokse frem og holde tritt med utviklingen internasjonalt, og dermed være å regne med, må NOTAM ha ressurser nok til å kunne stille våre kunnskaper til rådighet for dem som oppsøker oss. I teorien er ingen spørsmål for naive eller enkle, men den pressede ressurs-situasjonen gjør at vi per i dag ser oss nødt til å begrense tiden vi bruker på gratis rådgivning.

Bruk av musikkteknologi er i dag svært utbredt. Behovet for kunnskap er større og bredere enn tidligere, spesielt kunnskap som går mer i dybden enn det som er nødvendig for å bruke de enklere kommersielle løsningene. Musikkteknologien har videre opparbeidet en vesentlig forgrening inn i den tverrfaglige kunsten, spesielt hos yngre generasjoner komponister, musikere og kunstnere. NOTAM må derfor være et senter for samtidsmusikk i mange genre, og vi ser med glede på tverrfaglig kunst hvor lyd spiller en aktiv rolle.

NOTAM har en plass i kulturlivet som initiativtaker og pådriver, og fremstår som en seriøs og ansvarlig samarbeidspartner som evner å produsere både små og store begivenheter. Vi er en institusjon som gjør ting mulig for andre. Denne rollen som støttespiller gir lite synlighet i mange situasjoner, og vi ser det som en strukturell utfordring å gjøre NOTAMs betydning i kulturlivet mer synlig enn den har vært i løpet av vår historie.

Det eksisterer en gruppe faste brukere som til sammen danner et miljø rundt NOTAM, og det kommer stadig nye brukere til, både komponister, musikere, billedkunstnere og scenekunstnere. Disse får tilbud om faglig støtte, oppfølging og veiledning i sitt arbeid, og har tilgang til NOTAMs studioer med programvare for komposisjon og lydbehandling. I tillegg finner de et kompetansemiljø for musikk og kunst som gjør sitt ytterste for å hjelpe til å bære ideer ut i livet.

NOTAM er en liten stiftelse som skal drive virksomhet innen et stort felt, slik formålsparagrafen beskriver. Det er stor variasjon i forespørslene vi mottar, og vi har et vidt spenn av oppgaver i løpet av året. Men de har alle det til felles at de viser en voksende interesse for bruk av musikk- og kunstteknologi i Norge.

# Hjelp til den enkelte kunstneren

NOTAM er et kunstnerisk og teknologisk produksjonssted for den enkelte komponist, kunstner og musiker. Våre ansatte har tidligere brukt store deler av arbeidstiden på å svare på spørsmål fra brukerne, men etter en nøye vurdering besluttet vi oss ved utgangen av 2007 for å trappe ned tiden vi bruker på slike gratis forespørsler. Etter at vi i 2008 begynte å kreve en viss egenandel av komponister og kunstnere som bruker senteret, har vi opplevd at vi har fått bedre tid til å fokusere på interessante problemstillinger i lag med brukerne.

## Følgende er eksempler på NOTAMs veiledning og tekniske hjelp:

- Programmeringshjelp eller veiledning i forbindelse med programmering
- Veiledning om lydrelaterte problemstillinger
- Teknisk rådgivning til kunstnere i forbindelse med konserter, utstillinger eller andre prosjekter
- Monitoring – gjennomlytting av verk og veiledning i komposisjon og produksjon i forbindelse med dette
- Generell problemløsning og veiledning knyttet til lyd, lydbehandling, utstyr og programvare og hjelp til kreative løsninger i musikk- og kunstprosjekter
- Planlegging av elektronikk knyttet til utvikling av lydutstyr
- Utlån av utstyr – mikrofoner, opptakere, høyttalere, kabler og annet teknisk lydutstyr
- Maskinreparasjon
- Tips om hva som fungerer i en lydmiks
- Rådgivning i forbindelse med studieprosjekter
- Installasjon av diverse programvare

### STUDIO NORDHEIM

40 unike brukere  
2189 registrerte timer  
138 ureregistrerte timer  
170 timer til kurs  
25 timer til vedlikehold  
**Samlet belegg 2 522 timer**

### STUDIO WIGGEN

18 unike brukere  
352 registrerte timer  
775 ureregistrerte timer  
77 timer til kurs  
20 timer til vedlikehold  
**Samlet belegg 1 224 timer**

### SAMLET STUDIOBRUK: 3746 TIMER

Begge studioene var i redusert bruk i 4 måneder, og helt stengt i desember på grunn av byggearbeidene. I 2008 var NOTAMs kapasitet såpass redusert at tilgangen til Studio Wiggen ble begrenset til de mest selvdrevne brukerne.

For datalab'en *LabAbel* og prosjektrommet *Nykvisten* eksisterer det ikke noen logg, så her må vi basere oss på anslag. Vi regner med at det i løpet av 2008 er lagt ned ytterligere ca. 5 500 timer med arbeid i *LabAbel* og ca. 800 timer i *Nykvisten* – totalt 6 300 timer.

Samlet viser tallene fra brukere og ansatte at det ble produsert mellom 9 og 10 årsverk ved NOTAM i 2008.

# 06 Aktiviteter i 2008

NOTAM gikk inn i 2008 med en rekke utfordringer. Til tross for dette har aktiviteten - og produktiviteten - vært høy, og vi har oppnådd mange av de målene som vi satte oss for året. Det er ikke minst gledelig å kunne konstatere at de to store egeninitierte kunstneriske prosjektene, nemlig Stockhausen-konsertene under Ultimafestivalen og lydkunststillingen *Absorpsjon og resonans* på Henie Onstad Kunstsenter, ble gjennomført som planlagt.

Oppsummeringen av året fordeles inn i kategorier som sammenfaller med våre kjerneområder: Musikk og kunstnerisk virksomhet, forskning og utvikling, utdanning, formidling. Rapporten er basert på informasjon fra våre nettsider og nyhetsbrev, de ansattes egne oppsummeringer, og prosjektrapporter sendt inn av NOTAMs aktive brukere.

## MUSIKK OG KUNSTNERISK VIRKSOMHET

NOTAM hadde i 2008 to egeninitierte signalprosjekter, som begge gikk av stabelen i høst-månedene.

### Stockhausen-konserter under Ultimafestivalen

Karlheinz Stockhausen var en av det 20. århundrets fremste komponister, og en pioner innen elektronisk musikk. Han døde rett før jul i 2007, og i oktober 2008 arrangerte NOTAM i samarbeid med Norges musikkhøgskole to konserter med fokus på Stockhausens elektroniske musikk. Konsertserien var en del av Ultimafestivalen, og utgjorde dermed også NOTAMs hovedbidrag til årets festival.

Den første av de to konsertene fant sted onsdag 8. oktober i Lindemansalen på Norges musikkhøgskole. Stykket som ble fremført var *Mikrophonie I*. Det var første gang det ble fremført i Norge – stykket som er et av høydepunktene i Stockhausens 60-tallsproduksjon.

De medvirkende var:

Asbjørn Blokkum Flø, elektronikk  
Mats Claesson, elektronikk  
Jøran Rudi, mikrofon  
Kjell Samkopf, tamtam  
Rob Waring, mikrofon  
Kjell Tore Innervik, tamtam  
Kazuko Ihara, fløyte

To dager senere var det duket for *Hymnen* i den samme salen – også for første gang i Norge. Stockhausen har i de siste årene mottatt mye oppmerksomhet for sin elektroniske musikk, og dette lite kjente verket er en 2 timer lang reise inn i en verden av elektroniske og konkrete lyder, tekstfragmenter og nasjonalsanger. Det ble presentert i en kvadrofonisk versjon utlånt av Stockhausen Verlag.

De medvirkende var:

Asbjørn Blokkum Flø  
Mats Claesson  
Jøran Rudi  
Cato Langnes

Tilbakemeldingene på de to konsertene var mange og positive. Det ble spesielt godt oppmøte på *Mikrophonie I*. På begge konsertene ble det delt ut gratis eksemplarer av NOTAMs egenpubliserte artikkelsamling *Stockhausen – en pioner i Utopia*. Mer om denne utgivelsen under avsnittet om formidling.



Fra fremføringen av *Mikrophonie I*  
Foto: Ultima



Øystein Wyller Oddens *Stone Piece*, fremført under åpningen 20. november. Foto: Vera Rudi



*The Inward Rising* av Stian Skagen og Monica Winther. Foto: Vera Rudi

Mer om utstillingen på [www.notam02.no/lydkunst/index.html](http://www.notam02.no/lydkunst/index.html)

### Lydkunstutstilling på Henie Onstad Kunstsenter

Årets desidert mest ambisiøse prosjekt var *Absorpsjon og resonans* – lydkunstutstillingen som NOTAM arrangerte på Henie Onstad Kunstsenter mellom 20. november 2008 og 25. januar 2009. Utstillingen ble bygget på en lydkunstkonkurranse som vi utlyste høsten 2007. Juryen – bestående av Aeron Bergman, Lars Petter Hagen, Lars Mørch Finborud, Camille Norment og Jøran Rudi – plukket ut Øystein Wyller Oddens verk *Stone Piece* som vinneren. Det var opprinnelig meningen at kun vinneren skulle stilles ut, men det gikk opp for oss at kvaliteten på de innsendte bidragene muliggjorde en større utstilling, og i samarbeid med Henie Onstad Kunstsenter ble denne ideen realisert. Noe av formålet med utstillingen fra NOTAMs side var å gi lydkunsten som sjanger en stor synlighet, og også å støtte opp under en yngre generasjon med kunstnere som vi mener har mye å fare med. I tillegg til de utvalgte verkene fra konkurransen inngikk også Bjørn Askefoss' bestillingsverk *Muliot* i utstillingen.

Det var fullt hus på åpningskvelden, og utstillingen må sies å ha vært en suksess. Det ble noe pressedekning, men ikke så mye som vi hadde håpet på. Blant annet ble Radio Novas program NEU utvidet med en halvtime for å dekke utstillingen, og vi gleder oss fortsatt over den meget gode omtalen i Klassekampen. Det totale besøkstallet i utstillingsperioden var 9411 betalende personer.

Nedenfor er utstillingens komplette verksliste:  
 Bjørn Askefoss: *Muliot* (14. desember – 25. januar)  
 Siri Austeen: *Lyder som Vågan (Sounds like Vågan)*  
 Christian Bermudez: *Bestiarum Digitalis/the fantastical beasts' zoo*  
 Emil Bernhardt: *Wittgenstein – stoler*  
 Espen Sommer Eide: *Karusell*  
 Bjørn Erik Haugen: *Transfer*  
 Ewa Jacobsson: *A Liar's Map*  
 Øystein Wyller Odden: *Stone Piece*  
 Stian Skagen og Monica Winther: *The Inward Rising* (20. november – 12. desember)  
 Øyvind Torvund: *Transporting Rituals*

**NOTAM-bestillingsverk**

Hvert år bestiller NOTAM verk fra komponister og kunstnere, og i 2008 ble det ferdigstilt tre slike verk:

*Muliot* av Bjørn Askefoss ble stilt ut på Henie Onstad Kunstsenter fra 14. desember 2008 til 25. januar 2009

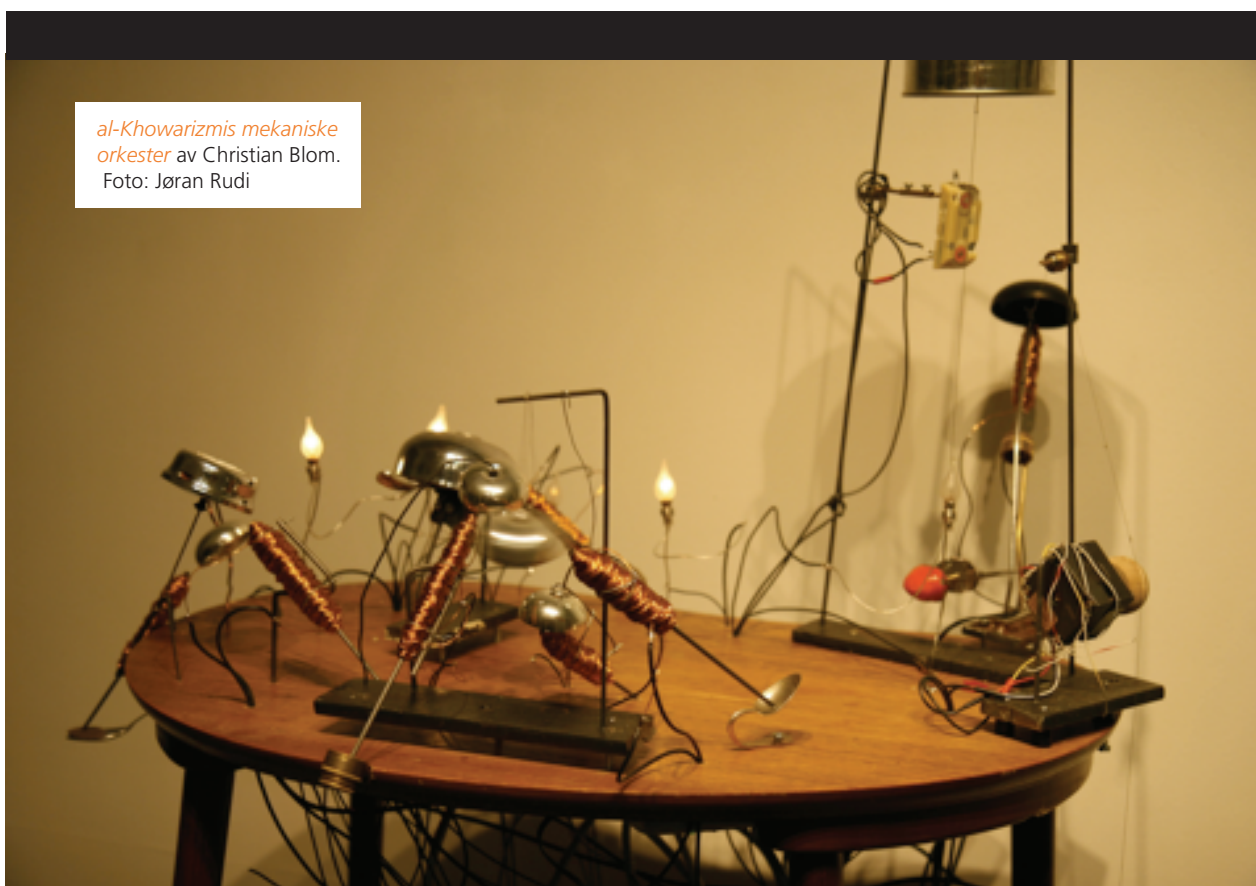
[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/Muliot](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/Muliot)

*Baobab register* av Anders Vinjar ble urfremført 8. desember på Det Åpne Teatret

[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/Baobab-register](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/Baobab-register)

*al-Khowarizmis mekaniske orkester* av Christian Blom. Installasjonen sto på Det åpne Teatret i desember 2008, og vil bli videreutviklet i løpet av 2009.

Vi har flere verk i bestilling, blant annet ett av Risto Holopainen, som gledelig vant Spellemannsprisen i 2008 for sin utgivelse *Garbage Collection* på plateselskapet MERE.

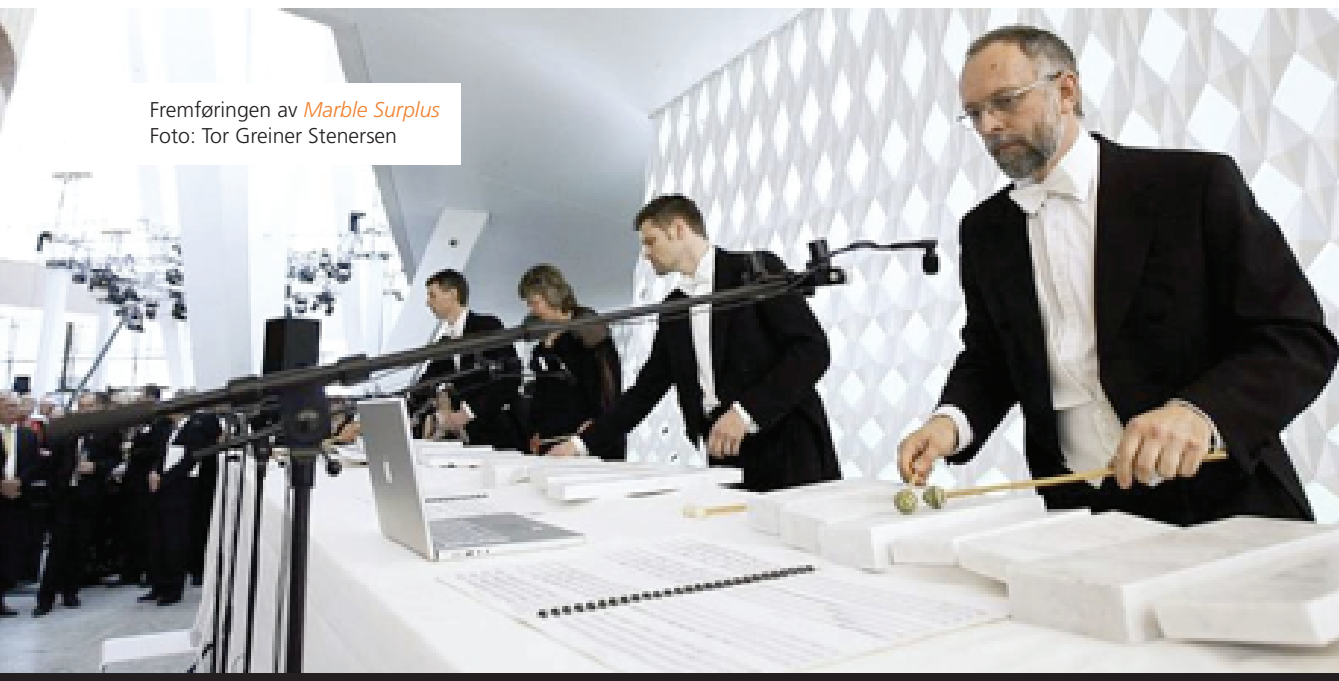


*al-Khowarizmis mekaniske orkester* av Christian Blom.  
Foto: Jøran Rudi

I tillegg til de egeninitierte prosjektene har NOTAM som vanlig stilt sine ressurser til rådighet overfor artister som har hatt behov for studiotid eller som kommer til oss for hjelp til å realisere sine prosjekter. Nedenfor omtales en del verk som ble ferdigstilte eller prosjekter som ble gjennomført i 2008.

### Frozen Landscape

Installasjonen var et samarbeid mellom Vigdis Storsveen, Christine Istad og Mathilde Grooss Viddal, og ble vist som en del av utstillingen *Fjellet i norsk kunst* på Henie Onstad Kunstsenter fra 7. februar til 2. mars i 2008. Mathilde Grooss Viddal komponerte lydteppet til verket, og arbeidet



Fremføringen av *Marble Surplus*  
Foto: Tor Greiner Stenersen

### Stemmer fra strøket

Joachim Knoph laget musikk til dokumentarfilmen *Stemmer fra strøket*, som ble vist som en del av programmet *Spekter* på NRK 30. januar 2008. Programmet ble sendt i reprise 2. februar 2008 på NRK 2.

### Mot himlaleite

Musikk av Bjarne Kvinnsland til danseproduksjon i regi Stavanger 2008 og Sauda kommune. Kvinnsland er tidligere NOTAM-ansatt og benyttet seg av NOTAMs studio til produksjon av musikken. [www.mothimlaleite.no/](http://www.mothimlaleite.no/)

med produksjonen hos NOTAM i januar 2008. [www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/Frozen-Landscape](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/Frozen-Landscape)

### Fem

Et 8-kanals stykke av Kjetil Matheussen som ble mikset og komponert hos NOTAM. Stykket ble fremført på Linux Audio Conference i Köln i februar 2008.

### Berlinmuren

En film av Lars Laumann som handler om det særdeles uvanlige kjærlighetsforholdet mellom Eija-Riita Berliner-Mauer og Berlinmuren. Musikken til filmen ble skrevet av den svenske

gitaristen Dan-Ola Persson, som brukte NOTAMs studio til opptak og miksing. Filmen ble vist på den 5. Berlin-biennalen som ble avholdt fra 5. april til 15. juni i 2008.  
[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/Berlinmuren](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/Berlinmuren)

### Marble Surplus

Et verk av Gisle Kverndokk som ble bestilt av Den Norske Opera til åpningsseremonien 12. april 2008. Produksjonen av verket var et samarbeid mellom Gisle Kverndokk og NOTAM ved Cato Langnes. NOTAMs Asbjørn Flø hjalp også til med granulerings-syntese av materialet. Fremførelsen av *Marble Surplus* var en minneverdig del av åpnings-seremonien og fikk svært gode omtaler i pressen.  
[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/Marble-Surplus](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/Marble-Surplus)

### Lautfenster

En installasjon av Siri Austeen som ble utstilt på Heard Life II på Trøndelag senter for samtidskunst 17. april - 25. mai 2008. Austeen brukte NOTAMs studio til forberedelse av materiale for utstillingen.  
[www.samtidskunst.no/utstillinger/utstillinger2008/03\\_siriausteen\\_2008.html](http://www.samtidskunst.no/utstillinger/utstillinger2008/03_siriausteen_2008.html)

### Campingkvinner

Kulturhovedstaden Stavanger 2008 fikk i mai besøk av kunstprosjektet *Campingkvinner* – funksjonelle campingvogner formet som kvinner. Skulptøren Marit Benthe Norheim sto bak prosjektet. Insiden av vognene var bearbejdet på forskjellige måter og fylt med musikk spesialskrevet av komponist Geir Johnson. NOTAMs Cato Langnes hjalp med lydinstalleringen, som innebar montering av høyttalere og avspillere i vognene, og han stod i tillegg bak produksjon og mastring av musikken. *Campingkvinner* var utstilt på forskjellige steder i Stavanger-regionen i hele 2008, fra mai og ut året.  
[www.stavanger2008.no/?event=projects.showProject&id=79&catId=87](http://www.stavanger2008.no/?event=projects.showProject&id=79&catId=87)



### DrOx

Duoen DrOx består av Tanja Orning på cello og Natasha Barrett på elektronikk. De ga ut sin første selvbetitlede CD i mai 2008 på c74, plateselskapet til Cycling '74. Innspillingen, som ble gjort hos NOTAM i desember 2006, er et utvalg av de beste delene av en to-timers improvisasjon, som Barrett har mikset og produsert.  
[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/DrOx](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/DrOx)

### When the Private Became Public

En installasjon av den visuelle kunstneren Anawana Haloba, basert på en film som portretterer fem kvinner med ulike kulturelle bakgrunner, med et nådeløst australsk ørkenlandskap som bakteppe. Installasjonen ble vist som en del av 2008 Biennale of Sydney, i perioden 18. juni - 7. september. Lydmaterialet ble produsert hos NOTAM.  
[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/When-the-private-became-public](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/When-the-private-became-public)

### The Air Between Two Women

Et samarbeid mellom Anawana Haloba og videokunstneren Francesca Grilli. Installasjonen ble vist på festivalen Manifesta 7, som gikk av stabelen i Trentino i Italia 19. juli til 2. november 2008. Francesca Grilli kom fra Italia og var hos NOTAM en uke i juni for samarbeidet med Haloba.  
[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/The-air-between-two-women](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/The-air-between-two-women)





### Many Saxophones of Colors V1.2

Et tape-stykke av Kjetil Matheussen komponert hos NOTAM. Stykket ble presentert på International Computer Music Conference (ICMC) i Belfast i august 2008.

### The Happy Happy Leaves

Ewa Jacobsson arbeidet i løpet av våren og sommeren 2008 hos NOTAM med lydverket *The Happy Happy Leaves*. Verket er en sangsyklus med syv sanger for sopran og konkret lyd, med tekster av Emily Dickinson.

[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/The-Happy-Happy-Leaves](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/The-Happy-Happy-Leaves)

### Sub Terra

Med dette prosjektet hadde Natasha Barrett tre lydinstallasjoner og en konsertforestilling på Numusic-festivalen i Stavanger 4. til 6. september, 2008. NOTAM lånte ut høyttalere til installasjonene.

[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/Sub-Terra](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/Sub-Terra)

### I minne

En installasjon av Jøran Rudi som ble stilt ut i foajeen på Norges musikkhøgskole under åpningsdagene på Ultima 2008. Installasjonen bestod av tre lydbåndspillere og en ca. 20 meter lang lydbåndsløyfe som kontinuerlig spilte av og tok opp lyden av rommet, slik at lyden fikk stadig flere

lag og ble mer kompleks etter hvert som den «husket» lyden av rommet – og ble farget av det.

[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/I-minne](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Fremfoeringer/I-minne)

### meahcii sauvas bohciidit ságat

Synnøve Persens diktssamling fra 2005 er på samisk, og tittelen betyr direkte oversatt i skogens sus spirer nytt. Den originale bokversjonen fikk Samerådets litteraturpris i 2006, og ble nominert til Nordisk Råds litteraturpris for 2008 fra samisk språkområde. En norsk gjendikting ble gitt ut i 2006. Denne CD-utgivelsen fra Idut er en lydbokversjon av den originale samiske dikt-samlingen. Persen leste inn materialet hos NOTAM våren og sommeren 2008, og CD-en ble utgitt i desember 2008. Utgivelsen ble fullfinansiert av Sametinget.

[www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/meahci-suvas-bohciidit-sagat](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Musikk-og-kunst/Verk/Artist/meahci-suvas-bohciidit-sagat)

### Pågående prosjekter

Vi nevner også noen prosjekter som diverse NOTAM-brukere har arbeidet med i 2008, men som foreløpig ikke er ferdigstilte. Denne oppsummeringen er på ingen måte fullstendig, men er ment å gi et representativt bilde av kunstneriske aktiviteter hos NOTAM i 2008.

**Anders Vinjar** har arbeidet med to komposisjoner: Et stykke for gitar og live-elektronikk til gitaristen Anders Førisdal og et stykke for klaver, perkusjon og fløyte til en trio fra Cikada.

Videokunstneren **Tor Jørgen van Eijk** har brukt mye tid i Lab Abel og redigert materiale til diverse prosjekter.

Den tyrkiske elektroakustiske komponisten **Erdem Helvacioğlu** kom i august 2008 til Norge og brukte NOTAMs Studio Nordheim for å spille inn et album med den norske gitaristen **Jacob Young**.

Det innspilte materialet skal etter planen resultere i en CD-utgivelse i 2009.

**Aslaug Holgersen** (kontrabass) og **Ernst van der Loo** (komponist, live-elektronikk) øvde i lokalene til NOTAM noen uker sommeren 2008. Arbeidet de gjorde i denne perioden er planlagt å resultere i et elektroakustisk verk i løpet av 2009.

## FORSKNING OG UTVIKLING

NOTAM er en del av det internasjonale fagmiljøet i musikkteknologi, og tar del i forskning og utvikling på mange nivåer via samarbeid med ensembler og institusjoner i Norge og internasjonalt. På verdensbasis regnes NOTAM som et viktig senter hva gjelder kunnskap om musikkteknologi, lyd og lydbehandling til kunstneriske formål. Etter en rekke år med minkende satsningsgrunnlag gir statsbudsjettet for 2009, med det betydelige økonomiske løftet det gir for NOTAM, et håp om at vi kan fortsette skal kunne holde et internasjonalt høyt nivå.

Nedenfor er eksempler på FoU-prosjekter vi har deltatt i eller arbeidet med i 2008.

### INTEGRA

Siden Integra ble startet i 2005 har NOTAM deltatt i dette EU-prosjektet, et treårig internasjonalt samarbeidsprosjekt ledet av Birmingham Conservatoire og støttet av Kultur 2000-programmet. Prosjektpartnerne – i tillegg til NOTAM – er forskningssenterne La Kitchen, Lithuanian Academy of Music and Theatre, Malmö Academy of Music, CIRMMT McGill University, Krakow Academy of Music, Sonic Arts Research Centre og Birmingham Conservatoire, fem musikkensembler (Court-Circuit, BIT 20, Ars Nova, Athelas Sinfonietta og BCMG) og Association of European Conservatoires.

Ved siden av fremføringer og publikumsrettet virksomhet, er prosjektets hovedmål å utvikle et åpent programvaremiljø for komponering og fremføring av musikk ved hjelp av sanntids

elektronisk teknologi, og gjennomarbeide denne teknologien ved hjelp av nye bestillingsverk eller fremføringer av gamle verk som er brakt frem fra glemselen gjennom senterens modernisering av de elektroniske delene. Verkene fremføres av de deltakende ensemblene i prosjektet.

I så henseende er Integra i virkeligheten to prosjekter i ett: Et kunstnerisk prosjekt som består av et tett program med aktiviteter (opplæring, verksteder, bestillingsverk, konserter og andre kunstneriske arrangementer) og et vitenskapelig prosjekt som fokuserer på utvikling av programvare og migrering av verk med utdatert teknologi til et moderne teknologisk miljø.

Fra NOTAMs side har prosjektet blitt drevet frem av Henrik Sundt og Asbjørn Blokkum Flø. Alexander Refsum Jensenius, Vegard Sandvold og Anders Vinjar deltok i oppstarten, og var med på å utvikle grunnlaget for prosjektet. NOTAMs bidrag har vært i teknologisk utviklingsarbeid, og bistand til komponister og musikere for fremføringer som ligger i prosjektet.

Prosjektledelsen og ensemblene fant i fellesskap frem til en rekke komponister som det ble bestilt verk av, og tanken var at komponister, ensembler og teknisk assistanse skulle komme fra forskjellige land, for slik å bygge nettverk og forbindelser på kryss og tvers i Europa. Som eksempel ble NOTAM i ett tilfelle koblet sammen med den italienske komponisten Andrea Cera og ensemblet Court-Circuit fra Paris.

Det ble i alt bestilt elleve verk, av Ondrej Adamek (Tsjekkia), Natasha Barrett (N), Ed Bennett (N-IRL), Malin Bång (S), Andrea Cera (I), Tansy Davies (UK), Juste Janulyte (LT), Pierre Jodlowski (F), Alwynne Pritchard (UK), Michele Tadini (I), og Rolf Wallin (N). Verkene er svært ulike, og gir et interessant blikk på forskjellene i bruk av teknologi blant moderne komponister.

Ved prosjektets foreløpige avslutning var migrering av to verk ferdigstilt av NOTAM – ved Asbjørn Blokkum Flø – i følge Integra-protokollen: Asbjørn Schaatuns *Physis* og Arne Nordheims *Partita for Paul*.

Prosjektideen ble i generell form unnfanget av Luca Francesconi og Lamberto Coccioli, begge med rik erfaring som komponister og tekniske utviklere, og ideen ble gitt konkret form gjennom det omfattende samarbeidet et EU-prosjekt oftest er. Prosjektet ble ledet av Coccioli, finansiert gjennom programmet «Culture 2000», og er NOTAMs annet EU-prosjekt.

Selv om NOTAM fikk problemer med finansieringen midtveis, er erfaringene med dette utvekslingsarbeidet gode.

Spesielt vellykket i dette prosjektet er at det tekniske arbeidet hadde et musikalsk utgangspunkt, og at det ikke var teknologien som drev prosjektet fremover. Her var hele tiden de musikalske problemstillingene viktigst, både i forhold til de konkrete oppgaver som skulle løses i forbindelse med bestillingsverkene, og i forhold til overføringen av de historiske verkene til nåtiden. Prosjekter som er konstruert med slik bredde er tyngre å holde sammen og styre enn prosjekter med et magrere fokus, men resultatene kan bli svært overbevisende, slik avslutningsbegivenheten med all tydelighet viste.

Integra-konferansen i 2008 – den foreløpige siste – varte fra 5. til 7. juni. NOTAM var representert ved Jøran Rudi, Asbjørn Blokkum Flø og Henrik Sundt. Selv om Integra opprinnelig var et treårig prosjekt som skulle avsluttes i 2008, har prosjektet blitt funnet så verdifullt av EU at det er godkjent for finansiering i nye tre år. NOTAM deltar i prosjektet, men de konkrete oppgavene har ennå ikke blitt definert.  
[www.integralive.org/](http://www.integralive.org/)

### Sensorbue

Høsten 2007 innledet NOTAM og Norges musikkhøgskole et samarbeid om å utruste en fiolinbue med elektronikk som kan brukes til manipulasjon av lyd i sanntid. En første prototype av buen ble ferdig i 2008. I tillegg til å være et utviklingsprosjekt, har arbeidet også en kunstnerisk dimensjon. Programvare ble utviklet og tilpasset fremføring av musikkstykket *Victoria Teller* av Henrik Hellstenius.



Buen er utstyrt med 3D-akselerometere og 2D-gyroskoper, samt en trykksensor og knapper for programkontroll. Selve kretskortet og alle kontrollenheter er montert ved frosjen. Fiolinisten kan dermed intuitivt kontrollere data med en kombinasjon av buebevegelser og knappetrykking mens hun eller han spiller.

Sensorbuen er utviklet av Hans Wilmers (NOTAM) og Knut Guettler (NMH) i samarbeid med fiolinisten Victoria Johnson (NMH).

Prosjektet ble presentert på ICMC-konferansen (International Computer Music Conference) i Belfast 24.–29. august. Victoria Johnson sto for det kunstneriske innslaget med fremføring av *Victoria Teller*. Det ble i tillegg publisert en artikkel med tittelen «Victoria Counts» i forbindelse med konferansen, forfattet av de tre prosjektansvarlige.  
[www.notam02.no/index.php?/nor/Teknologi-og-tekst/Maskinvare/Sensorbue](http://www.notam02.no/index.php?/nor/Teknologi-og-tekst/Maskinvare/Sensorbue)

### Rollendurchmesserzeitsammler

Denne nye programvaren av Kjetil Matheussen gjør det mulig å bruke de fleste programmeringsspråk til sanntids lydbehandling. Programmet er en minnesøppeltømmer for lydprogrammer, og er delvis programmert hos NOTAM. Det er utviklet for å kunne brukes i programmer for sanntids lydbehandling, og finnes i form av et bibliotek som alle utviklere av programvare fritt kan benytte. En søppeltømmer (eng. *Garbage collector*) fungerer på den måten at de delene av minnet i programmet som ikke lenger trengs, blir frigjort. Det spesielle med Matheussens metode er at den bruker en fast og kjent tid på denne tømningen, i motsetning til andre søppeltømmere som er uforutsigbare når det gjelder tidsbruk. I sanntids lydbehandling er det avgjørende at denne tiden er kort og kjent, ellers risikerer man hacking i lyden, fordi signalbehandlingen stopper opp hver gang søppeltømmeren kjører. Metoden er også aktuell for bruk i sanntids videoprogramvare, fordi man finner akkurat samme behov der.

[www.notam02.no/index.php?nor/Teknologi-og-tekst/Programvare/Audio-Rollendurchmesserzeitsammler](http://www.notam02.no/index.php?nor/Teknologi-og-tekst/Programvare/Audio-Rollendurchmesserzeitsammler)

### Mackie C4 Max/MSP-patchsamling

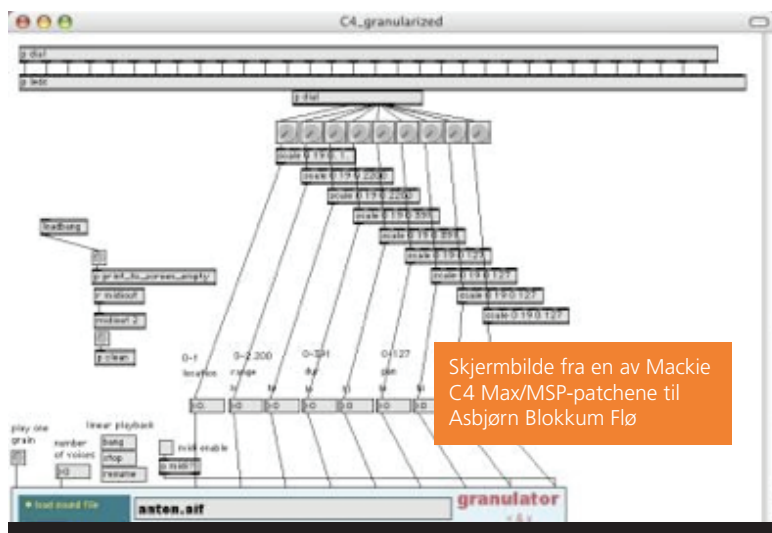
Asbjørn Blokkum Flø har programmert en serie med Max/MSP-patcher som kan brukes med Mackie C4-kontrolleren.



Mackie C4

Tilsynekomsten av programvarebaserte digitale verktøy for lyd var med på å påvirke designen på maskinvarekontrollere. Det taktile aspektet ved å arbeide med lydbehandlingsverktøy var ikke lenger gitt, noe som har resultert i et jevnt økende

utvalg av tilgjengelige maskinvarekontrollere som er ment til bruk med diverse lydprogramvare. Til tross for det store utvalget av kontrollere finnes det fortsatt et behov for en mer generell type grensesnitt som kan brukes sammen med



programvare som åpner for det, slik som Kyma, Reaktor, PD, Max/MSP, Supercollider, Csound og CLM. Med Fløs samling av nye Max/MSP-patcher kan Mackie-kontrolleren nå integreres med Max/MSP.

I forbindelse med annonseringen for Max/MSP-patchene lagde Flø noen demonstrasjonsvideoer av hvordan programmene i praktisk bruk med Mackie-kontrolleren. Lenker til disse videoene er tilgjengelig på NOTAMs hjemmeside.

[www.notam02.no/index.php?nor/Teknologi-og-tekst/Programvare/Mackie-C4-Max-MSP-patchsamling](http://www.notam02.no/index.php?nor/Teknologi-og-tekst/Programvare/Mackie-C4-Max-MSP-patchsamling)

### Kontrolldress

På initiativ fra Rolf Wallin, og i samarbeid med ham, laget NOTAM i 1994 en MIDI-kontrolldress for bruk i sanntids sceneframføring av computer-musikk. Kontrolldressen ble videreutviklet i løpet av sommeren og høsten 2008. I stedet for MIDI-overføring via kabel overføres nå informasjonen trådløst med Open Sound Control (OSC). Den utbedrede versjonen av kontrolldressen tar dermed i bruk en mer generell overførings-teknologi, som går over Wi-Fi via en vanlig trådløs router. I tillegg til de tekniske oppgraderingene er også innholdet oppdatert med nye lyder.

Rolf Wallins kontrolldress  
Foto: Eli Berge



Arbeidet med oppgraderingen av kontrolldressen har vært delt mellom Anders Vinjar og Henrik Sundt, i samarbeid med Wallin. Vinjar har stått for implementering av det trådløse overførings-systemet, mens Sundt bygget et nytt spesielt grensesnitt på kontrolldressen. Rolf Wallin arbeidet i august og september 2008 hos NOTAM med å ferdigstille oppgraderingen av dressen. Den nyere versjonen av kontrolldressen ble brukt for første gang i forbindelse med Wallins opptreden som festivalkomponist på Trondheim Kammermusikkfestival i september 2008. [www.notam02.no/index.php?nor/Teknologi-og-tekst/Maskinvare/Kontrolldress](http://www.notam02.no/index.php?nor/Teknologi-og-tekst/Maskinvare/Kontrolldress)

### Hurtigmikseren

På oppdrag fra [www.musikkverksted.no](http://www.musikkverksted.no) laget Kjetil Matheussen i 2007 Hurtigmikseren – et komposisjonsverktøy for barn. Programmet er tilgjengelig direkte på nettstedet, og det er mulig å lagre komposisjoner til egen datamaskin. I 2008 har programmet blitt laget konfigurerbart og gjennomgått diverse vedlikehold. Prinsippet med å ha lydikoner som man kan dra rett inn i mikseren har vist seg så populær at det nå lages flere spesielle versjoner av mikseren der et spesielt utvalg av lyder er utgangspunktet. Et eksempel på dette er Ultimaskinen, som ble brukt under Ultimafestivalen. Flere spesialversjoner knyttet til prosjekter og oppgaver kommer. <http://ultimaskinen.no/>  
<http://musikkverksted.no/hurtigmiks-intro/>

Kjetil Matheussen har også gjort diverse forbedringer og vedlikeholdsarbeid med programvarene **Snd-Rt**, **Mammut**, **DSP**, **jack\_capture** og **San-Dysth**.

### Andre pågående prosjekter i 2008

Henrik Sundt har arbeidet videre med et signalbehandlingsverktøy som har fått navnet *Swash*, som kan brukes til å skille forskjellige elementer i et sammensatt lydbilde fra hverandre. Dette er aktuelt bl.a. i støyfjerning for å dempe uønskede lyder, og i sampling for å trekke ut instrumenter

av en mix. Programvaren er tilgjengelig på våre maskiner i lab og studio.

Med en fornyet interesse for fuglelyder i mange ulike sammenhenger i den siste tiden, både i NOTAMs kurs og foredrag samt i egne arbeider, foretok Asbjørn Blokkum Flø en migrering av 40 syntetiske fuglelyder til Max/MSP. Utgangspunktet var programmereren/komponisten Bill Schottstaedts store samlinger av fuglelyder for programvaren CLM. Anders Vinjar, som er NOTAMs CLM-ekspert, forklarte syntaksen i koden og hjalp med formattering av datalister. Deretter migrerte Flø dette til Max/MSP, og la til ornitologiske data hentet fra Wikipedia.

<http://mystation.org/schottstaedt.html>

<http://ccrma.stanford.edu/software/clm/>

I forbindelse med forskningsprosjektet *Rhythm in the Age of Digital Reproduction* ved Institutt for musikkvitenskap på Universitetet i Oslo har Henrik Sundt arbeidet med analyse av perkusjon. Analysen søker å finne ut om det er en sammenheng mellom klangen i en skarptromme og spillestil hos utøveren. Undersøkelsen er basert på opptak av 5 slagverkstudenter ved NTNU.

Anders Vinjar har utnyttet fysisk modellering i komposisjonsalgoritmer som en del av hans prosjekt MMM (Modelling Musical Mechanics). Han har også foretatt diverse eksperimenter med multikanals opptaksteknikker (MS, dobbel-MS, OCT-surround).

## UTDANNING

NOTAM har i en lang årrekke hatt et fleksibelt utdanningstilbud som retter seg mot ulike målgrupper – alt fra enkeltkurs om spesielle temaer eller programvare, via etterutdanning og sommerskoler, til mer inngående kurs som gir formell studiekompetanse, i samarbeid med utdanningsinstitusjoner. Disse gir studiepoeng helt opp til mastergradsnivå.

I årsmeldingen for ett år siden varslet vi om at 2008 ville bli et spesielt år med redusert kapasitet. Det er først og fremst utdannings siden som har tatt støytten for ressursvikten. Utdanningsansvarlig Asbjørn Flø har et års permisjon f.o.m. mai 2008, noe som også har bidratt til reduksjon av kursstilbudet. Med start i 2008 vil NOTAM holde færre grunnkurs til fordel for spissere kurs om spesialiserte temaer innen programmering av signalstyring og -behandling. Til tross for disse utfordringene ble det gjennomført mange kurs i året som gikk, blant annet et kurs for NMH, og et kurs i samarbeid med Høgskolen i Oslo.

NOTAM arrangerer kurs på bestilling, og skreddersyr enkeltkurs innen musikkteknologi til de fleste formål dersom etterspørselen rettferdiggjør det.

### Årskurs i lyd, lydbehandling og kunstuttrykk

Kurset strekker seg over to semestre, og tilbys studenter ved Norges musikkhøgskole og Kunsthøgskolen i Oslo. Kurset gir 10 studiepoeng på mastergradsnivå, og arrangeres delvis hos NOTAM og delvis i NMHs lokaler. Andre semester av den andre gjennomføringen av kurset gikk i løpet av våren 2008, mens tredje inkarnasjon av årskurset begynte på senhøsten og avsluttes våren 2009.

Målet med kurset er at deltakerne skal utvikle evnen til å uttrykke seg kunstnerisk med lyd i komposisjon, installasjon, scenefremføringer, i tverrfaglige sammenhenger og til

forskjellige formål.

Kurset er organisert som en kombinasjon av forelesninger, verksteder og ekskursjoner med eksperimenter. Forelesninger i 2008 ble fra NOTAMs side delt mellom Jøran Rudi, Asbjørn Flø og Cato Langnes, med tidvis hjelp av eksterne forelesere som Bjørn Askefoss, Natasha Barrett og Lars Petter Hagen. De ulike verkstedene ble ledet av Henrik Sundt, Hans Wilmers, Asbjørn Flø, Cato Langnes og Alexander Refsum Jensenius.

### Kurs i studioteknikk

I perioden 7. til 11. april 2008 holdt Cato Langnes et nytt kurs i studioteknikk. Kurset er lagt opp rundt programvaren ProTools, som er standarden for arbeid med lyd innen så vidt forskjellige områder som musikk, radio, filmlyd og lydkunst. Årets kurs hadde 7 deltakere.

### Kurs i Ableton Live

I november og desember 2008 ble det holdt et innføringskurs i programvaren Ableton Live. Dette er en lydsløyfebasert programvare, som i motsetning til de fleste andre musikk-sequencere på markedet er designet like mye med tanke på å brukes som et instrument til livefremføring som et verktøy til komponering og arrangering. Kurset gikk over fire kvelder (fire mandager fra 17. november til 8. desember), og ble ledet av komponist og lyddesigner Sven Erga. Programvarens funksjoner i arbeid med audio og MIDI ble gjennomgått, både for scene og for studio. Det var til sammen 6 deltagere på kurset.

### Andre utdanningsaktiviteter

Det ble holdt et KUNO-verksted i NOTAMs lokaler i februar 2008. KUNO er et nordisk samarbeid om lydkunstutdanning, med Danmark, Norge, Finland og Sverige som deltagende land. Ansvarlig for verkstedet var Aeron Bergman hos KHIO.

Cato Langnes underviste om mikrofoner for Improvisasjonsklassen på Norges

musikkhøgskole den 30. januar 2008.

I forbindelse med Oslo kunstforenings utstilling *Recycling the Looking-Glass, Trash Art – Found Objects* holdt Asbjørn Blokkum Flø konsert/foredrag 22. april 2008 i lokalene til Oslo kunstforening. Cato Langnes deltok som tekniker.

## FORMIDLING OG NETTVERKSBYGGING

### Bøker

#### Karlheinz Stockhausen – En pioner i Utopia

NOTAM ga ut denne tekstsamlingen i oktober 2008. Ideen bak utgivelsen var å kaste lys på komponisten Karlheinz Stockhausen. Med tekster av Asbjørn Blokkum Flø og Asbjørn Schaathun, en innledning av Jøran Rudi, oversatte versjoner i engelsk og tysk i ett og samme bind, samt en flott samling av bilder fra Stockhausens over 50-år lange karriere, gir heftet en unik innsikt i Stockhausens liv og virke – sett i perspektiv fra norske komponister og akademikere. Utgivelsen skjedde parallelt med konsertfremføringer av to av Stockhausens verk – *Mikrophonie I* og *Hymnen* – i oktober 2008 (omtalt tidligere i denne meldingen). Boken er redigert av Jøran Rudi.

#### Absorpsjon og resonans – lyd og mening

20. november 2008 åpnet NOTAMs lydkunstutstilling Absorpsjon og resonans – lyd og mening på Henie Onstad Kunstsenter. I denne forbindelse ga NOTAM ut en bok som både omtaler de aktuelle kunstneriske bidragene til utstillingen, og inneholder diverse artikler om lydkunsten som sjanger. Boka er gjennomgående tospråklig norsk og engelsk, og artiklene er forfattet av Katharine Norman, Leigh Landy, Jøran Rudi, Aeron Bergman og Steinar Sekkingstad. Boken er i helbind med design, bilder og illustrasjoner av Yokoland. Boka ble utgitt med støtte fra Institusjonen Fritt ord og Norsk kulturråd, og er redigert av Jøran Rudi.

### Artikler

Kjetil Matheussen bidro til Linux Audio Conference i Köln med artikkelen «*Extending Snd with Eval-C and Snd-Rt*» i februar-mars 2008.

Kjetil Matheussen presenterte artikkelen «*Realtime Music Programming using Snd-Rt*» på International Computer Music Conference (ICMC) i Belfast i august 2008.

Hans Wilmers (NOTAM), Knut Guettler og Victoria Johnson (Norges musikkhøgskole) presenterte artikkelen «*Victoria Counts – A Case Study with Electronic Violin Bow*» på International Computer Music Conference (ICMC) i Belfast i august 2008.

### Redaksjonelle bidrag til publikasjoner

Jøran Rudi har redigert et nummer av *Organised Sound* for Cambridge University Press – det første nummeret i årgangen 2009.

Jøran Rudi har også skrevet et bokkapittel om læring og musikkteknologi, for Oxford University Press. Boken er i produksjon.



Karlheinz Stockhausen  
– En pioner i Utopia

Absorpsjon og resonans  
– lyd og mening

## Ny hjemmeside og (nesten) månedlige nyhetsbrev

Den 1. juli lanserte NOTAM sin nye hjemmeside, som ble opprettet og blir vedlikeholdt med publiseringsverktøyet eZPublish. Designen er gjort av Eirik Svendsen, og planleggingen av hjemmesiden var et samarbeid mellom Eirik Svendsen, Notto J. Thelle, Hans Wilmers og Jøran Rudi. Det er Notto J. Thelle som står for den daglige driften av hjemmesiden, mens Eirik Svendsen blir konsultert ved større endringer. Den nye hjemmesiden er lettere å vedlikeholde, og det er økt fokus på de kunstneriske manifestasjonene av NOTAMs arbeid. Den reflekterer også bedre hva som skjer på NOTAM fra uke til uke.

En annen nyhet i 2008 er at vi har begynt å sende ut elektroniske nyhetsbrev til dem som melder seg på nyhetsbrevlisten. I praksis går vi av og til glipp av en måned ved ekstra stort arbeidspress, eller ved ferietider. Første nyhetsbrev ble sendt ut i mai, deretter fulgte det nyhetsbrev i juni, august, september og november. Interessen for å få tilsendt nyhetsbrev er jevnt økende.

## Lydproduksjon til konserter

Britt Pernille Frøholm er en av de fremste, unge hardingfelespillerne fra vestlandet. 26. januar 2008 debuterte hun med sin første soloutgivelse *For allje dei*, og Cato Langnes fra NOTAM kjørte lyden på release-konserten på Ljosvang i Horningdal.

Cato Langnes kjørte i tillegg lyd til diverse arrangementer under Ung Nordisk Musikkfestivalen (UNM) og Ultima 2008.

Asbjørn Flø sto for lyden da SPUNK – en gruppe bestående av musikerne Maja Ratkje (vokal og elektronikk), Hild Sofie Tafjord (horn og elektronikk), Kristin Andersen (trompet og fløyter) og Lene Grenager (cello) – hadde en utstilling ved navn *Reir* den 2. august 2008 på Radisson SAS i Bodø. SPUNK samlet sammen ting de fikk av folk de har truffet, ting de har funnet på



Skjerm bilde av NOTAMs nye hjemmeside på [www.notam02.no](http://www.notam02.no), 23. februar 2009

gata/i fjæra/på havnen m.m. og laget et reir der de spilte konsert fredag 1. august i forbindelse med Nordland musikkfestuke 2008. Noe av utstyret til installasjonen ble lånt ut av NOTAM.

## NOTAMs renstemmingsautomat

Henrik Sundt holdt i september 2008 en presentasjon av teknologien i den digitale styringen av det renstemte Groven-orgelet på Ekeberg, som NOTAM har utviklet i samarbeid med Grovens institutt for renstemming. Automaten velger riktig orgelpipe ut fra hvilken toneart som er spesifisert i styringsprogrammet, og styringsprogrammet er skrevet av David Code fra University of West Michigan.

## Ultima

Ultima er en årlig internasjonal festival for samtidsmusikk og relaterte kunstarter. Som medlem av Ultima-foreningen bidrar NOTAM hvert år med konsertproduksjon, teknisk veiledning og assistanse til deltagende kunstnere, samt å skape debatt rundt teknologiens rolle innen lyd- og bildekunst.

<http://www.ultima.no>





Reir av SPUNK

### Synth-treff på NOTAM

Det voldsomt populære analog synth og synthbyggertreffet som ble arrangert av Terje Winther og Erik Stormer i NOTAMs lokaler i november 2007 la grunnlaget for noe som ser ut til å bli en årlig begivenhet. Lørdag 4. oktober 2008 var NOTAM igjen verter for synth-treffet, og nok en gang var oppmøtet nesten overveldende. Mer enn 100 mennesker var innom NOTAM i løpet av dagen. Årets spesialitet var et besøk av Thomas Bloch, som kom og demonstrerte en Ondes Martenot, som sammen med thereminen var blant de første elektroniske instrumentene som ble oppfunnet i første halvdel av 1900-tallet. Thomas Bloch har blant annet arbeidet med Radiohead, Tom Waits, Damon Albarn (fra Blur og Gorillaz) og Marianne Faithful. Han var også solist på en konsert med Oslo Sinfonietta den påfølgende dagen i Den Gamle Logen.

### Electric Audio Unit

6. til 8. desember 2008 markerte ensemblet Electric Audio Unit sin oppstart med en «Kick-off»-festival på Det Åpne Teatret på Grønland i Oslo. Gruppen består av Anders Førisdal, Eirik Raude, Tanja Orning, Julian Skar, Natasha Barrett og Anders Vinjar. Alle disse har lang fartstid som NOTAM-brukere. På festivalen ble de forsterket med gjestekomponister fra Canada og Italia – Gilles Gobeil og Elio Martusciello. Ensemblet spesialiserer seg på elektronisk og elektroakustisk musikk, med eller uten instrumenter. På festivalen ble klassikere som Stockhausens *Mikrofonie I* spilt, sammen med en rekke urframføringer av live- og akusmatiske verk.

### Reisevirksomhet

NOTAM var representert ved en rekke konferanser og festivaler i 2008.

Jøran Rudi reiste til Montreal, Canada i april 2008 for å delta i nettverksmøtet Incubator.

Jøran Rudi deltok på Synthèse-festivalen i Bourges i Frankrike fra 30. mai til 8. juni 2008.

Tre NOTAM-relaterte artister fremførte stykker i forbindelse med festivalen:

- Anders Vinjar fremførte stykket *Spor, stier, merker* (3. juni)
- Julian Skar fremførte *Restrict II* (3. juni)
- Natasha Barrett fremførte *Gentle sediment* (4. juni)

Jøran Rudi deltok på Electroacoustic Music Studies Network (EMS) – et internasjonalt initiativ som har som mål å sørge for en bedre forståelse av elektroakustisk musikk i forhold til dens opprinnelse, utvikling og dens nåværende manifestasjoner og kulturelle innflytelse. I 2008 gikk konferansen 3. – 7. juni, og tema var «Musique concrète - 60 år senere».

Asbjørn Blokkum Flø, Henrik Sundt og Jøran Rudi reiste til Birmingham 5.–7. juni 2008 i forbindelse med Integra-konferansen, den foreløpige siste slike konferansen i dette treårige EU-prosjektet.

Hans Wilmers og Kjetil Matheussen deltok på ICMC 2008 (International Computer Music Conference) i Belfast 24. – 29. august 2008.

Jøran Rudi reiste i september til Polen for å planlegge et samarbeidsprosjekt med samtidsmusikkfestivalen Warszawahøsten. Prosjektet skal etter planen skal realiseres i 2010.



07

# Oppturer og nedturer


NOTAM gikk inn i 2008 med visshet om at året ville by på utfordringer. Omlagningen av driften rettet seg inn mot flere egeninitierte utviklings- og formidlingsprosjekter, bedre støtte fordelt på færre brukere, og skapere tekniske utviklings-samarbeid. Et viktig mål for året var omlagningen av vår elektroniske profil, og i forbindelse med utviklingen av ny hjemmeside ble det bestemt å ansette en ny person i en 50 % stilling, som kunne ha ansvaret for hjemmesiden og annen profilering av NOTAMs arbeid. De første oppgavene var opprettelse av NOTAMs nye hjemmesider, overføring av relevant informasjon fra det gamle til det nye systemet, og å tilgjengeliggjøre viktige produksjoner fra NOTAMs 15-årige historie. I tillegg kommer daglig drift av websider, månedlige nyhetsbrev, pressemeldinger, og annet synlighetsarbeid.

Årets desidert hyggeligste nyhet kom i Statsbudsjettet for 2009: NOTAMs grunnbevilgning økte med én million kroner, og vi er nå glade for å kunne begynne oppbyggingen av et reelt senter i Norge. På grunn av den økte leveringsdyktighet bevilgningen medfører, ser nå NOTAM frem til å kunne besvare et større antall av de henvendelser vi stadig får fra de norske og internasjonale miljøene på en positiv måte.

Året bød også på noen negative overraskelser. Natt til 15. oktober ble det gjort et innbrudd i våre lokaler. Det var hell i uhell at vi hadde en god del utstyr på utlån i den perioden. Enda mer heldig var det at en NOTAM-bruker overrasket tyven, som la på sprang med det han samlet sammen. Til tross for dette var tapet for oss betydelig. Anslått verdi av det som ble stjålet er mellom 150 og 200.000 kroner.



2. JANUAR 2009



Og nyttår ble feiret med et digert hull i taket

Minus 10 grader på kontoret.

De siste månedene av 2008 ble preget av en gradvis forverring av arbeidsforholdene i våre lokaler på grunn av konstruksjonsarbeid i bygningen. Gårdeier hadde i 2007 varslet om prosjektet, og arbeidet skulle etter planen ha vært gjennomført i sommermånedene i 2008. Dette hadde vi tatt høyde for i planleggingen av året. Arbeidet som skulle gjøres bestod i hovedsak av installering av nytt ventilasjonsanlegg i forbindelse med at en ny barnehage skal åpnes i gården i 2009. Et nytt vifterom ville ta mer plass enn de gamle, noe som innebar at vi ville miste en del av arealet i messaninetasjen. For å kompensere for dette ble vi enige med gårdeier om å utvide messaningulvet, og dette var en løsning alle kunne leve med. Imidlertid kom arbeidet først i gang i oktober, og hele prosessen var preget av utsettelse og større og mindre uhell. Betongskjæremaskinene forårsaket lekkasje av betydelige mengder vann langs veggene og utover gulvet. Dette vannet forårsaket også kortslutninger i nettverksboksene som var montert på veggen, og telefon-

plassert på gulvet etterlot seg oljeflekker som ikke lar seg fjerne. Situasjonen ble så ille at vi tidlig i desember bestemte oss for å midlertidig stenge driften. Vi hadde mistet kontorplassene, det var et tykt lag med støv overalt, og i tillegg var det hull i taket i en periode som strakk seg fra midten av desember til etter nyttår. På toppen av alt dette skar bygningsarbeiderne uheldigvis over tre av hovedstrømledningene til bygningen slik at strømmen forsvant rett før jul. Nye ledninger var ikke å oppdrive før etter nyttår. Resultatet var et kaldt, støvete, bråkete, mørkt og ubrukelig lokale ved juletid.

Arbeidsmoralen sank nok noe i denne perioden, men vi begynner 2009 med optimisme, ny pågangsvilje, og mer støtte i ryggen.

08

# Samarbeids- partnere i 2008

Følgende var NOTAMs samarbeidspartnere i 2008:

## Norsk Kulturråd

Støtte til en rekke prosjekter: Bestillingsverk, konserter og installasjoner, utviklingsprosjekter og programmering. Støtte til deltakelse i Integra.

## Musikkkfondene: Det norske komponistfond, Komponistenes Vederlagsfond

Støtte til drift, bestillingsverk og konsertproduksjon

## Fond for lyd og bilde

Støtte til formidlingsarbeid

## Institusjonen fritt ord

Støtte til formidlingsarbeid

## Henie Onstad Kunstsenter

Produksjon av lydkunstutstilling

## Norsk Folkemuseum

Bidrag til lydkunstutstilling

## Stockhausen foundation

Bidrag til formidlingsarbeid

## Ultima

Konsertproduksjon

## NMH – Norges musikkhøgskole

Kurs, foredrag, støtte til studentprosjekter  
Kurs i lyd, lydbehandling, akustikk og komposisjon  
Sensorbue – utvikling av elektronikk

## Ny Musikk og NMK (Ny Musikk Komponistgruppe)

NOTAM Forum: Foredrag og konserter

## Norsk Komponistforening

Støtte til oppstartstipend for unge komponister

## Grovens institutt for renstemming

Portabel renstemningsløsning, videreutvikling og formidling

## PNEK – produksjonsnettverk for elektronisk kunst

Kompetanseutvikling og -utveksling, teknisk produksjon av installasjon, utvikling av feltet elektronisk kunst

## IMV – Institutt for Musikkvitenskap ved Universitetet i Oslo

Presentasjoner for studenter, støtte til studentprosjekter, elektronikkutvikling

## KHIO – Kunsthøgskolen i Oslo

Kurs i lyd, lydbehandling, akustikk og komposisjon

## HiO – Høgskolen i Oslo

E-kurs i elektronisk musikk og komposisjon

## Drivhuset [www.musikkverksted.no](http://www.musikkverksted.no)

Komposisjonsverksted for barn  
Programmering av lydprogramvare på nettet

## NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Mastergradskurs

Flere selvstendige produsenter, komponister, kunstnere og musikere.

Diverse kunstproduksjoner, deltakerne inngår i nettverket NOTAM trekker på i forbindelse med prosjekter, foredrag og kurs.

# Web og domenearbeid

NOTAM ble opprettet omtrent samtidig som www-protokollen ble oppfunnet, og tilbød elektroniske tjenester til musikklivet allerede i begynnelsen av 1994. Inntil begynnelsen av 2008 hadde NOTAM ca. 400 e-postbrukere, og rundt 50 av dem hadde sin egen private hjemmeside hos oss. For brukere og organisasjoner med større behov for plass eller funksjonalitet driftet NOTAM flere websteder og domener. Selv om noe slikt nå er tilgjengelig kommersielt for en rimelig penge, ble disse tjenester høyt verdsett av brukere og organisasjoner i kunst- og musikklivet.

I løpet av 2008 har NOTAM omstrukturert alle elektroniske tjenestene, og har bl.a. valgt å nedlegge driften av websider for eksterne organisasjoner og for brukere. Dette er et ledd i de ressursmessige innstramningene vi så oss nødt til å gjøre etter flere år med underfinansiering. Hjemmesiden til NOTAM har blitt flyttet til et eksternt webhotell, og har fått ny design og underliggende funksjonalitet. Den nye websiden gir et mer oversiktlig bilde av aktivitetene hos NOTAM, og er enklere å redigere.

10

# Fasiliteter

Det følgende er en beskrivelse av NOTAMs fasiliteter:

## Studio Nordheim

### Datamaskiner:

1 Linux/Windows-PC med AMD XP3000+ prosessor, Fedora Cora 6 + Planet CCRMA, Windows XP, M-Audio Delta 1010 lydkort.

1 Macintosh G5 2 x 2 GHz prosessor med et Digidesign HD 3 Acell system, et 192 I/O interface og et MIDI I/O interface. 1 intern DVD-brenner + 1 firewire DVD-brenner. Lyd fra datamaskinen til høyttalere går gjennom Pro Control 24.

### Høyttalere:

Som standard oppsett i Studio Nordheim har NOTAM Genelec 1030 og Genelec 1029 (basshøyttaler) 5.1 monitoring og Genelec 1038 stereo monitoring. Studioet kan rigges med 8 stk. Genelec 1030 høyttalere når det er behov for det.

### Annet utstyr:

Yamaha SY99 Synthesizer, Sony CDP-2000 CD-spiller, Sony PCM-7010 DAT-spiller, Sony MDS-E12 MD-spiller, Alesis XT 20 20-bit A-DAT-spiller, Denon 3800 DVD-spiller

### Mikrofoner:

1 AKG 414, 2 Neumann Km 140

## Studio Wiggen

### Datamaskiner:

1 Linux-PC med Pentium4 3.2GHz prosessor, Fedora Cora 6 + Planet CCRMA, M-Audio Delta 1010 lydkort.

1 Macintosh G5 2 x 2 GHz prosessor med et Digidesign HD 3 Acell system, et 96 I/O interface, A-DAT Bridge 24 lydinterface, Steinberg Midex 8 MIDI interface og en CD-brenner. Det står også en firewire DVD-brenner koblet til maskinen.

### Høyttalere:

Dynaudio Acoustics Air Series. Det er lagt opp til både 5.1 og stereo lytting.

### Annet utstyr:

Ashley LX 3088 linjemikser, Sony PCM 2700A DAT-spiller, Sony MDS-E12 MD-spiller, Sony TC-K611S kassettpiller, Kenwood DP 3090 CD-spiller, Symetrix SX 202 Mic Pre-amp, Roland PC-200 MkII MIDI-keyboard, Argon DVD 2006 spiller

**Studio Wiggen er inntil videre stengt for alminnelig bruk**



## LabAbel

### Datamaskiner:

7 Linux/MacOSX-maskiner av typen Minimac med 1.83 GHz Core Duo prosessor og M-Audio Fasttrack Pro lyd kort. Doubleboot-konfigurasjon OSX/Linux. Fedora Core 6 + Planet CCRMA. Skjermene på Minimacene har blitt erstattet med 22" LCD.  
1 SGI Octane – maskin med videohardware + videoredigeringssoftware «Jaleo».  
MacOSX brukes for å kjøre bl.a. Peak, Pro Tools, Max/MSP, video- og DVD-programmer.

## Opptaksutstyr

1 Fostex FR 2 Flashkort opptaker  
1 Sound Devices 788T bærbar opptaker  
2 Edirol R-09 opptakere  
1 Studer B 67 2-spors båndspiller for 1/4 " tape

1 Sony ECM MS 5 stereomikrofon  
2 Sony ECM MS 957 stereomikrofoner  
2 DPA 4060 miniatyrmikrofoner

DPA 5015 Surround - sett med fem 4015-TL mikrofoner.

**Nykvisten** er omgjort, og skal fra 2009 brukes til kontor. Nykvisten var et kombinert lytterom, prosjektrum, møterom og stille arbeidsrom. Noe av utstyret fra dette rommet forsvant under innbruddet i november 2008, og resten har blitt fordelt på de andre studioene.

### Forum NOTAM

Et åpent areal som brukes til kurs, seminarer, foredrag, møter, innstudering, bygging og huskonsserter.

### Møterom

For NOTAMs ansatte og samarbeidspartnere/brukere.

### Maskinrom

Datamaskiner for lab og studioer plassert i et avkjølt rom, slik at bare skjermer og tastatur står i arbeidsrommene.

### Kontorlandskap

For NOTAMs ansatte og prosjekt-medarbeidere.

For bilder og mer informasjon om våre lokaler og utrustning, se <http://www.notam02.no/index.php?/nor/Om-NOTAM/Lokaler-og-utrustning>

# Organisasjon

## Stiftelsen NOTAM

NOTAM ble formelt opprettet i 1993, og endret status til stiftelse i 2001.

### STYRET I 2008 BESTOD AV:

Glenn Erik Haugland (styreleder), komponist  
 Alexander Refsum Jensenius (nestleder), PhD, musikkviter ved IMV, UiO  
 Jon Balke (medlem), musiker og komponist  
 Ragnhild Berstad (medlem), komponist  
 Synne Skouen (medlem), komponist  
 Hans Wilmers (medlem), representant for NOTAMs ansatte  
 Gryd Nordal Kaldestad (1. varamedlem), komponist  
 Ivar Frounberg (2. varamedlem), professor i komposisjon ved NMH  
 Tilman Hartenstein (3. varamedlem), programleder i NRK

NOTAMs rådsmøte ble avholdt den 31. mars 2008.

Innkalte til rådsmøtet er NOTAMs stiftere, og rådsmøtet velger styret.

## Stiftere

### NOTAMS STIFTERE ER:

Norsk komponistforening  
 NOPA – Forening for norske komponister og tekstforfattere  
 NICEM  
 Ny Musikk  
 Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Akustikkgruppa  
 Norges musikkhøgskole  
 Universitetet i Bergen, Griegakademiet  
 Barratt-Due Musikkinstitut  
 Universitetet i Oslo, Institutt for musikkvitenskap

## Personalressurser og kompetanse

### ANSATTE

**Jøran Rudi, leder (100%)**

Daglig ledelse, strategi, personalledelse, utviklingsprosjekter, overordnet budsjettansvar, mediekontakt, profilering, sponsorarbeid, webansvarlig

**Cato Langnes, studiotekniker og brukerveileder (100%)**

Utvikling og drift av studio med programvare og maskinvare, brukerveiledning i studio, teknisk produksjon i installasjoner og konserter

**Asbjørn Flø, utdanningsansvarlig, programmering (50%)**

Ansvar for utvikling av NOTAMs kurstilbud, brukerstøtte, programmering

**Hans Wilmers, systemansvarlig, programmerer (40%)**

Drift av Windows-, Linux- og SGI-maskiner, drift av brukere og hjemmeområder, installering/oppgradering av programvare og konfigurering av webserver, brukerstøtte i lydstudio og lab, programmering av programvare for lyd/musikk, prosjektarbeid innen teknisk utvikling

**Henrik Sundt, utvikler (20% pluss prosjektengasjementer)**

Produksjon og utvikling av programvare (programmering) og elektronikk, brukerasistanse, rådgivning av kunstnere og komponister i bruk av lydteknologi

**Notto J. Thelle – informasjonsansvarlig (50 %)**

Daglig drift av NOTAMs hjemmeside, kommunikasjonsansvar, oversetting norsk-engelsk og engelsk-norsk, diverse administrativt arbeid.

**Mari Tolkki, regnskapsfører (25%)**

### PROSJEKTENGASJERTE

**Kjetil Matheussen – programmering**

Kompetanse: Informatikk og musikkfag fra UiO, mastergrad i musikkteknologi fra Stanford University. Komponist og musiker.  
Bidrag til NOTAM: Utvikling og vedlikehold av NOTAM-programvare

**Eirik Svendsen – webutvikling, design**

Kompetanse: Utdannet i musikk og informatikk ved UiO, over 10 års erfaring innen webutvikling, webdesign og prosjektledelse.  
Bidrag til NOTAM: Design og strukturering av NOTAMs hjemmeside, konsulteres ved større endringer av hjemmesiden

12

# Kompetanse- utvikling

NOTAM legger vekt på utvikling av de ansattes kompetanse, og de fleste ansatte har i 2008 tatt del i fagsamlinger og kurs i Norge og internasjonalt. Omleggingen i retning av spissere prosjekter med større gjennomarbeiding og utviklingsarbeid har medvirket til at NOTAMs ansatte i 2008 har opplevd større faglig utvikling enn vanlig i løpet av de siste fem år.

Det gjenstår allikevel en del arbeid å gjøre med kompetanseutvikling, spesielt trengs det innsats i å hente inn og skape prosjektformer som involverer alle deler av NOTAMs drift, og som slik kan forklare og binde sammen institusjonens ansatte og brukere om kjerneverdiene på en god måte.

13

# Bruk av arbeidstid

Ansatte på NOTAM har ført månedelige oversikter over hvordan arbeidstiden disponeres. Med bakgrunn i tallene kan det konkluderes at arbeidstiden på NOTAM er nokså jevnt fordelt mellom kategoriene:

- Prosjekter, skapende og formidling
- Teknisk vedlikehold, drift, og brukerstøtte
- Administrasjon og økonomi, tekst og kursproduksjon
- Programmering, produsentarbeid og eksterne tekniske oppdrag

Brukerne er tilfredse med den hjelpen de får, men skulle også ønske at NOTAM i større grad kunne bidra til mer krevende prosjekter med programmering og teknisk kompetanse. Slike oppgaver er tidkrevende, og økningen i budsjett for 2009 vil brukes til å øke kapasiteten for å gjøre slikt arbeid mulig, slik at volumet på etterspørsel etter kompetanse og assistanse ikke kommer i unødig konflikt med fordypning og utvikling.



14

# Arbeidsmiljø, likestilling

Arbeidsmiljøet må regnes som godt, og arbeidsmoralen har holdt seg høy gjennom hele 2008, til tross for de påkjenninger en langtidspermisjon, byggearbeid og stor produktivitet – spesielt på høsten – har medført. Det skal allikevel ikke stikkes under en stol at institusjonen nå er temmelig tynnslitt, og at noen måneder av 2009 vil gå med til å reorganisere etter byggearbeid, reduksjoner og omlegginger i det elektroniske tilbudet. Ansettelsen av en kommunikasjonsansvarlig i 2008 reduserte presset på personalsituasjonen noe, og i løpet av 2009 vil to nyansettelser bidra ytterligere til en mer normal driftssituasjon.

Antallet sykefravær som er registrert i løpet av året er svært lavt, og det har vært én langtids-

permisjonen som er gitt av rent faglige hensyn. En bekymring er at antallet delstillinger vil holde seg høyt, og at det svekker stabiliteten og muligheten til å betjene langsiktige mål på en forutsigbar måte.

NOTAM har god balanse mellom kjønnene i styret, men en skjevhet i staben. Ved nyansettelser vil NOTAM presisere i utlysningstekster at kvinner oppfordres til å søke, og sørge for at ansettelseskomiteene har balansert sammensetning. Hva NOTAMs brukere angår, er det god balanse mellom kjønnene, og vi legger vekt på å behandle alle brukere med samme imøtekommenhet.

NOTAM forurenser ikke det ytre miljø.

15

# Ressurspersoner tilknyttet NOTAM

NOTAM nyter godt av et omfattende nettverk, med kontaktflate inn i toneangivende musikkteknologimiljøer verden over. Vi nyter godt av dette nettverket når vi trenger assistanse, og bidrar når det er noe vi kan hjelpe med.

I Norge er nettverket tettest i komponist-, kunstner- og akademiske miljøer, og det blir galt å trekke frem noen navn frem for andre, all den tid

det er en umulig oppgave å sette opp en uttømmende liste.

Det må allikevel sies at kontaktflaten mot Norges musikkhøgskole har blitt vesentlig styrket i løpet av de siste år, og at vi venter oss mye av samarbeidet der.

# Prioriteringer i 2009

I 2009 opplever NOTAM en reell økning i bevilgning for første gang på svært mange år. Denne økningen må benyttes til flere ting. Vi må oppnå en mer normal driftssituasjon med større arbeidsfordeling, vi må styrke arbeidet med å spisse virksomheten som ble påbegynt i 2008, og vi må forberede og gjøre grunnarbeid for den vekst mot et nasjonalt senter vi nå regner med vil komme.

NOTAM har til nå vært en liten institusjon, til tross for at opprettelsen som et nasjonalt senter pekte mot noe annet. Det har hatt som konsekvens et stort misforhold mellom ambisjoner og yteevne, og at driften på mange måter har svingt med en viss ujevnhet og variasjon i fokus. Med den veksten vi nå mener å se starten på, må vi grundig vurdere hvilke oppgaver det er realistisk at vi skal og må kunne løse for et bredere musikk- og kunstfelt enn det vi til nå har betjent. Det er ikke her snakk om hvilke egenimpulser vi har, men viktigere hvilke oppgaver som strukturelt viser seg som fornuftige og riktige for NOTAM, sett i sammenheng med musikk- og kunstlivets øvrige institusjoner og aktører. Vi må derfor i 2009 legge mye arbeid i å gjøre en god analyse; så åpen som mulig for utvikling og tilpassing til de endringer kulturlivet kontinuerlig gjennomgår. Den største faren i en vekstsituasjon er at man ikke klarer å bevare fleksibilitet og navigerbarhet, men at veksten sementerer en profil og reduserer produktivitet og endringsvilje. Etter planen vil NOTAM mot slutten av året utlyse en stilling som faglig leder, og da vil analyse- og planarbeidet gi føringer for hvilken kompetanse vi vil forsøke å hente inn. Arbeidet er naturligvis påbegynt.

I løpet av første halvår vil NOTAM ansette både programmerer i en delstilling, og en ny stilling som administrativ leder. Med denne økningen i kapasitet, vil institusjonen stå bedre rustet til å møte det mer

omfattende ansvar en bevilgningsøkning medfører, og nåværende leder vil gå over i en ren faglig stilling.

Arbeidet med å sikre prosjekttinganger vil vedvare, og vi har stort håp for det nye EU-prosjektet *Integra II*, hvor vi nå står langt bedre rustet enn ved første iterasjon. Vi har også store håp til to planlagte samarbeidsprosjekter med polske partnere, og de vil gå over flere år, med start til høsten. Innføringen av egenbetaling som vi innførte i 2008 vil fortsette, og holdes på om lag samme nivå som nå, i og med at vi mener å ha funnet både fornuftig innslagspunkt og nivå på egenbetalingen.

## I 2009 VIL NOTAM HA:

- Flere signal- og egeninitierte prosjekter, gjennom samarbeid med komponister og kunstnere.
- Bestillingsverk, både musikk og lydkunst.
- NOTAM-stipendiater og utenlandske gjester, som vil oppnå større oppfølging enn tidligere.
- God tekstproduksjon til internt bruk, bokkapitler/tidsskrifter hos internasjonalt viktige forlag, konferanser og seminarer. Flere trykksaker.
- Skarpere teknisk utviklingsarbeid innen både maskin- og programvare.
- Spissere kurs om spesialiserte temaer i programmering av kontrollerstrukturer og signalbehandling.
- Seminar om soundscape i flere typer kunstuttrykk
- Større samarbeid med arrangører av konserter og utstillinger, landsomfattende

NOTAMs deltakelse i internasjonale nettverk regnes å bli ytterligere styrket gjennom året på grunn av konferanseartikler, publikasjoner og større deltakelse i internasjonal diskurs. Denne internasjonale synligheten vil bli skapt av både NOTAMs ansatte og fremføringer/visninger av verk fra personer som tilhører NOTAMs nære nettverk. Vi må imidlertid advare om at effekten av slikt nettverksarbeid i stor grad kan utebli dersom institusjonen ikke oppnår stor nok økonomi til å kunne ha leveringsevne.

Et nettverk er ikke bare en mental eller fysisk struktur, det er også aktivitet.

**DRIFT**

NOTAMs drift har sin største enkeltbevilgning fra Kirke- og kulturdepartementet, i 2008 kr. 2 684 000. Komponistenes vederlagsfond bevilget 100 000 kroner til driften. Til sammen gir dette et for lite grunnlag å basere driften på, og NOTAM ble henvist til prosjektsøknader for all aktivitet som skjer utenfor husets vegger. Dette gir utilstrekkelig og ustabil grunn for langsiktig satsing, i 2008 som i foregående år, men meldingen om at statsbudsjettet for 2009 innebar en reell økning, ga optimisme og pågangsmot til å yte voldsomt også dette året. Året innebar også invitasjoner til å delta i flere internasjonale samarbeid, og vi har sagt ja til disse invitasjonene så langt det har vært mulig å tro at vi vil få økonomisk rom til å kunne bidra på meningsfull måte.

**PROSJEKTØKONOMI**

Prosjektbevilgningene kommer i størst grad fra Norsk kulturråd, men i 2008 mottok NOTAM også en stor bevilgning fra Stiftelsen Fritt Ord i forbindelse med lydkunstutstillingen på Henie Onstad Kunstsenter november 2008 – januar 2009.

I tillegg til bevilgninger har NOTAM prosjektinntekter, oftest slik at NOTAM bidrar med redusert pris på tjenester som programmering, avviklingsteknikk, teknisk konstruksjonsarbeid og veiledning.

Alle prosjekter på NOTAM har et eget prosjektregnskap. Ingen prosjekter igangsettes uten at de finansielle rammene er avklart. Prosjektmidler er normalt sett for små for den type utviklingsprosjekter NOTAM har, og seriøst utviklingsarbeid som ligger opp i mot forskning kan ikke finansieres med timebaserte anslag og slike små rammer. Strukturelt sett finnes det i Norge ingen gode ordninger for slikt utviklingsarbeid som NOTAM gjør, og det er rett og slett for tungt å skulle levere profesjonelt produkt med utilstrekkelig finansiering, år etter år.

NOTAM avvirket derfor i 2008 mesteparten av slikt utviklingsarbeid, og vil i 2009 ikke påta oss nytt slikt arbeid uten at tilstrekkelig finansiering er sikret. Dette gjelder for eksempel arbeidet vi gjør for skoleverket med programvaren DSP.

**REGNSKAP**

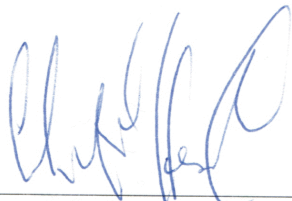
Regnskapet er satt opp under forutsetning av fortsatt drift. Regnskap for 2008 er vedlagt. Styret mener at det fremlagte årsregnskapet gir et rettvise bilde av utviklingen av driften i NOTAM i 2008.



**NOTAM****Norsk senter for teknologi i musikk og kunst**

Nedre gate 5, N-0551 Oslo  
tlf: 22 35 80 60  
fax: 22 35 80 61  
e-post: [admin@notam02.no](mailto:admin@notam02.no)  
web: [www.notam02.no](http://www.notam02.no)  
organisasjonsnr: 983 502 083

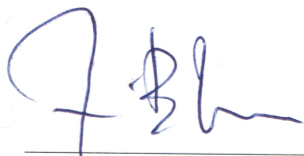
*Oslo, 27. februar, 2009*



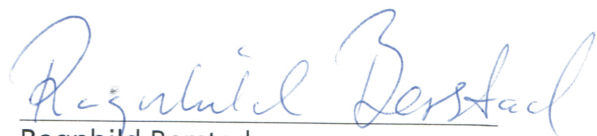
Glenn Erik Haugland  
Styrets leder



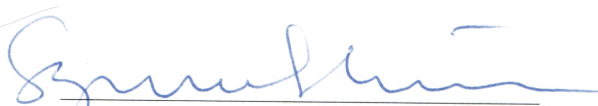
Alexander Refsum Jensenius  
Styrets nestleder



Jon Balke  
Styremedlem



Ragnhild Berstad  
Styremedlem



Synne Skouen  
Styremedlem



Hans Wilmers  
Styremedlem/ansattes representant



# Resultatregnskap

## NOTAM

<b>Driftsinntekter og driftskostnader</b>	<b>Note</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>
Salgsinntekter		50 512	106 268
Tilskudd, støtte og prosjektbevilgninger	<b>7</b>	3 426 700	3 134 841
Andre inntekter		342 342	302 720
Sum driftsinntekter		<u><b>3 819 554</b></u>	<u><b>3 543 829</b></u>
Lønnskostnader m.m.	<b>4, 5</b>	2 382 796	2 065 760
Avskrivning på driftsmidler	<b>1</b>	19 031	66 469
Annen driftskostnad		1 511 743	1 270 158
Sum driftskostnader		<u><b>3 913 570</b></u>	<u><b>3 402 387</b></u>
Driftsresultat		<u><b>-94 016</b></u>	<u><b>141 442</b></u>
<b>Finansinntekter og finanskostnader</b>			
Annen renteinntekt		79 874	34 135
Annen rentekostnad		16	0
Annen finanskostnad		0	93
Resultat av finansposter		<u><b>79 858</b></u>	<u><b>34 042</b></u>
Ordinært resultat		<u><b>-14 158</b></u>	<u><b>175 484</b></u>
Årsoverskudd (Årsunderskudd)		<u><b>-14 158</b></u>	<u><b>175 484</b></u>
<b>Overføringer</b>			
Avsatt til annen egenkapital		0	175 484
Overført fra annen egenkapital		14 158	0
Sum overføringer		<u><b>-14 158</b></u>	<u><b>175 484</b></u>

# Balanse

## NOTAM

<b>Eiendeler</b>	<b>Note</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>
<b>Anleggsmidler</b>			
<b>Varige driftsmidler</b>			
Driftsløsøre, inventar o.a. utstyr	<b>1</b>	10 647	29 678
Sum varige driftsmidler		<u>10 647</u>	<u>29 678</u>
Obligasjoner og andre fordringer		5 300	3 938
Sum finansielle anleggsmidler		<u>5 300</u>	<u>3 938</u>
Sum anleggsmidler		<u>15 947</u>	<u>33 616</u>
<b>Omløpsmidler</b>			
<b>Fordringer</b>			
Kundefordringer		58 950	43 353
Andre fordringer	<b>2</b>	157 998	44 632
Sum fordringer		<u>216 948</u>	<u>87 985</u>
Bankinnskudd, kontanter o.l.	<b>3</b>	857 692	877 454
Sum omløpsmidler		<u>1 074 640</u>	<u>965 439</u>
Sum eiendeler		<u>1 090 587</u>	<u>999 055</u>

# Balanse

## NOTAM

<b>Egenkapital og gjeld</b>	<b>Note</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>
<b>Innskutt egenkapital</b>			
Grunnkapital		50 000	50 000
Sum innskutt egenkapital		<u>50 000</u>	<u>50 000</u>
<b>Opptjent egenkapital</b>			
Annen egenkapital		391 886	406 045
Sum opptjent egenkapital		<u>391 886</u>	<u>406 045</u>
Sum egenkapital	6	<u>441 886</u>	<u>456 045</u>
<b>Gjeld</b>			
<b>Kortsiktig gjeld</b>			
Leverandørgjeld		50 650	14 027
Skattetrekk og andre trekk		123 056	121 598
Annen kortsiktig gjeld		474 995	407 385
Sum kortsiktig gjeld		<u>648 701</u>	<u>543 010</u>
Sum gjeld		<u>648 701</u>	<u>543 010</u>
Sum gjeld og egenkapital		<u>1 090 587</u>	<u>999 055</u>

## Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med regnskapsloven og god regnskapsskikk for små foretak.

### a) Driftsinntekter

Inntektsføring ved salg av varer skjer på leveringstidspunktet. Tjenester inntektsføres etterhvert som de leveres.

### b) Omløpsmidler/Kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter normalt poster som forfaller til betaling innen ett år etter balansedagen, samt poster som knytter seg til varekretsløpet. Omløpsmidler vurderes til laveste verdi av anskaffelseskost og antatt virkelig verdi.

### c) Anleggsmidler/Langsiktig gjeld

Anleggsmidler omfatter eiendeler bestemt til varig eie og bruk. Anleggsmidler er vurdert til anskaffelseskost. Varige driftsmidler balanseføres og avskrives over driftsmidlets økonomiske levetid. Varige driftsmidler nedskrives til virkelig verdi ved verdifall som forventes ikke å være forbigående. Nedskrivningen reverseres når grunnlaget for nedskrivningen ikke lenger er til stede.

### d) Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer oppføres til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av en individuell vurdering av de enkelte fordringene. I tillegg gjøres det for øvrige kundefordringer en uspesifisert avsetning for å dekke antatt tap.

NOTAM  
Noter til regnskapet 2008

**Note 1 Anleggsmidler**

(Alle tall i 1000)

Type anleggsmiddel	Kont.m	Inventar	Fast bygn.in v.	Studioutstyr
Anskaffelseskost 1.1.	150	96	411	676
Tilgang	20	-	-	15
Avgang		-		
Anskaffelseskost 31.12.	170	96	411	691
Akkumulerte avskrivninger 31.12.	-165	-96	-411	-686
Akkumulerte nedskrivninger 31.12.				
<b>Balansført verdi pr. 31.12.</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>
Årets avskrivninger	14	-	-	5
Avskrivningsats i %	33,3	20	20	33,3

NOTAM har i 2008 mottatt en øremerket bevilgning til innkjøp av utstyr. Bevilgningen er inntektsført i sin helhet og utstyret er tilsvarende kostnadsført i året.

**Note 2 Fordringer og gjeld**

(Alle tall i 1000)

	2008	2007
Fordringer med forfall > 1 år	0	0
Langsiktig gjeld med forfall >5 år	0	0

**Note 3 Bankinnskudd**

(Alle tall i 1000)

	2008	2007
Bundne skattetrekkmidler:	59	62

**Note 4 Lønnskostnader**

(Alle tall i 1000)

Lønnskostnader	2008	2007
Lønn	1 487	1 510
Pensjonskostnad	112	97
Arbeidsgiveravgift	225	227
Honorarer	530	213
Andre lønnsrelaterte ytelser	29	19
<b>Sum</b>	<b>2 383</b>	<b>2 066</b>

Gjennomsnittlig antall ansatte har i løpet av året vært 4.

NOTAM har tjenestepesjon tegnet i KLP. Ordningen tilfredsstiller kraven til obligatorisk tjenestepesjon.

NOTAM  
Noter til regnskapet 2008

**Note 5 Ytelser til daglig leder, styret og revisor**

(Alle tall i 1000)

<b>Personer</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>
Daglig leder	513	434
Styre	11	0
Revisor, revisjon*	30	28
Revisor, attestasjon av div prosjekter*	18	0
Revisor, annen bistand*	13	11
<b>Sum</b>	<b>585</b>	<b>473</b>

\* inkl 25 % merverdiavgift

**Note 6 Egenkapital**

(Alle tall i 1000)

	<b>Grunnkapital</b>	<b>Annen egenkapital</b>	<b>Sum</b>
Pr. 01.01.	50	406	456
Årets resultat		-14	-14
Pr 31.12.	50	392	442

**Note 7 Tilskudd, støtte og prosjektbevilgninger**

(Alle tall i 1000)

	<b>2008</b>
Norsk kulturråd	2 684
Driftsstøtte	182
Bestillingsverk	256
Annet	-
Vikarstipend	100
Komponistenes Vederlagsfond	150
Fritt ord	
Norsk Musikkfond	
Fond for lyd og bilde	55
<b>Sum</b>	<b>3 427</b>