

notam.

**Notam er et senter for utvikling og nyskapende bruk av teknologi i musikk og kunst.**

**Vi fungerer både som et ressurs- og kompetansesenter for komponister, musikkutøvere og kunstnere som kommer til oss med prosjektideer de vil ha realisert, og som en institusjon som genererer egne prosjekter med kryssfeltet musikk, kunst og teknologiutvikling som utgangspunkt.**

**Vi er en aktiv pådriver for nye og tverrfaglige innfallsvinkler innen norsk kulturliv og i det internasjonale musikkteknologimiljøet, og søker hvert år å bidra til en økt forståelse for disse perspektivene i form av forskningsartikler, undervisning, forelesningsvirksomhet og annen formidling.**

**Våre aktiviteter deles inn i kjerneområdene**

- Hjelp til skapende arbeid**
- Forskning og utvikling**
- Utdanning**
- Formidling**



# **Innhold**

<b>1. Forord .....</b>	<b>side 3</b>
<b>2. Hjelp til skapende arbeid .....</b>	<b>side 5</b>
<b>3. Forskning og utvikling .....</b>	<b>side 13</b>
<b>4. Utdanning .....</b>	<b>side 23</b>
<b>5. Formidling .....</b>	<b>side 29</b>
<b>6. Fasiliteter og utstyr .....</b>	<b>side 37</b>
<b>7. Organisasjon .....</b>	<b>side 41</b>
<b>8. Årsberetning .....</b>	<b>side 45</b>



# 1. Forord

Siden oppstarten for snart 25 år siden, har Notam hatt oppgaver med stor variasjon både i omfang og kompleksitet. Som ressurscenter for nyskapende bruk av teknologi i musikk og kunst har vi stadig balansert mellom breddekunnskap og spisskompetanse, med tilgjengelighet og faglig dyktighet som nøkkelvordier. På samme tid har teknologien bredt om seg i den grad at de aller fleste i dag har en kraftig datamaskin på innerlomma. Søkemotorer med sofistikerte algoritmer kan matche gode spørsmål og gode svar på noen sekunder. En genial idé til en teknologisk nyvinning er det ikke usannsynlig at noen andre i verden har vært inne på – og kanskje allerede utviklet en løsning for, med 3D-printer og programvaremoduler samlet fra GitHub.

Maker-kulturen har gjort sitt inntog også her til lands, og vi er vitne til en kreativ eksplosjon med teknologi som pådriver. Det unike Notam har å tilby i denne sammenhengen er det kunstneriske utgangspunktet – teknologi på kunstens premisser, og ikke motsatt. Det er behov for ressursentra med kompetanse uavhengig av markedets ut-av-boksen-løsninger. Notam er derfor en viktig del av den eksperimenterende delen av det norske teknologimiljøet. Vi ønsker det teknologiske og kreative mangfoldet hjertelig velkommen, og fortsetter å være et peilepunkt for kvalitet i mylderet.

I 2015 er vi spesielt glade for ferdigstillingen av Sirius – et studio med 24 kanaler formet som en halvkule rundt lytterposisjonen. Med dette har Notam et tilbud som det ikke finnes maken til i Norge, og omsluttende lyd blir et omfattende satsningsområde for oss fremover. På forsknings- og utviklingsfronten plasserer dette Notam sammen med andre viktige aktører internasjonalt som også har fokus på omsluttende lyd. Vi gleder oss i tillegg til nye kunstneriske produksjoner som vil komme ut av dette rommet, som både vil kunne eksponere nye dimensjoner i musikk og lydbasert kunst, og tilgjengeliggjøre teknikkene som tas i bruk.

I løpet av 2016 får Notam nye nettsider. Det skal bli enklere å finne ut mer om Notam, historikken, pågående prosjekter og fremtidige satsningsområder. I mellomtiden gir denne årsmeldingen et innblikk i året som har gått. En stor takk rettes til alle som har bidratt!

*Notto J. W. Thelle*



Foto: Åsa Maria Mikkelsen

## **2. Hjelp til skapende arbeid**

**Notam støtter og tilrettelegger for musikk- og kunstprosjekter initiert av våre brukere, og bestiller også verk. Nedenfor omtales noen av produksjonene som ble gjennomført i 2015 hos oss eller med hjelp av våre ressurser og støtte.**





## Rapture

**Camille Norments flermediale kunstinstallasjon Rapture ble laget på bestilling av OCA (Office for Contemporary Art Norway) til den 56. internasjonale kunstutstillingen La Biennale di Venezia. Notam bidro med teknisk utvikling og gjennomføring av installasjonen.**

Det var første gang Norge alene sto for hele Den nordiske paviljongen. Camille Norment er i Norge kanskje mest kjent for sin bruk av det spesielle instrumentet glassharmonika, som spiller en viktig rolle i mange av hennes produksjoner. Verket stod i Den nordiske paviljongen fra 9. mai til 22. november.

En av de teknologiske delene av *Rapture* innebærer åtte spesielle resonerende glassmembraner, laget i samarbeid med Hans Wilmers og Koka Nikoladze fra Notam. Resonatorene bruker transducere til å sette glassflater i vibrasjon. Gjennom analyser av frekvensresponsen i glassflatene har en funnet resonansfrekvensene i hver enkelt membran. Bestemte frekvenser spilt inn med glassharmonikaen blir spilt av i glassmembraner med samme frekvens, og skaper et unikt resonerende «glass-i-glass» lydbilde.

Utover dette består den tekniske riggen av blant annet åtte ordinære høyttalere som henger fra taket. Disse høyttalerne brukes til avspilling av vokalopptak. Det tekniske oppsettet ble også tilpasset konsertformat.

**Sted:** La Biennale di Venezia, Den nordiske paviljongen **Dato:** 9. mai til 22. november **Kunstner:** Camille Norment **Oppdragsgiver:** Office for Contemporary Art Norway (OCA) **Kurator:** Katya García-Antón, Direktør, OCA, i samarbeid med Antonio Cataldo, Senior programansvarlig, OCA **Samarbeidspartnere:** nyMusikk, Ultima Oslo Contemporary Music Festival, Notam og Music Norway **Teknologiutvikling:** Hans Wilmers, Koka Nikoladze og Thom Johansen (Notam) **Lyddesign:** Camille Norment i samarbeid med Cato Langnes (Notam) **Lydopptak:** Cato Langnes **Støttet av:** Norsk kulturråd

## Comfort Music

**En interaktiv konsertinstallasjon av Knut Olaf Sunde, fremført av Ensemble Aksiom og Notam. Comfort Music var bestilt av Oslo Sinfonietta og var Notams hovedbidrag til Ultima Oslo Contemporary Music Festival 2015. Verket er en iscenesatt fiksjon med ensemble, to lokasjoner, elektronisk lyd og en multikanals høyttalerrigg.**

En gruppe mennesker ankom et sted. Hver og en av dem hadde sine små særheter og lett rørende egenskaper, men ved ankomsten ble det raskt klart at de enkelt kunne inndeles i to grupper. Da dette så var gjort, var det ingen vei tilbake – den ene gruppen var blitt til to. De to gruppens opplevelse av hendelsene som så skulle følge, skulle bli markant forskjellige fra hverandre. Det var kastet en skygge over den andre gruppens erfaring.

*Comfort Music* er en del av Knut Olaf Sundes undersøkelser av stedets forutsetninger for lytting. Denne performative konsertinstallasjonen satte publikums årvåkenhet i spill da situasjonen tilsynelatende brøt sammen. Publikum ble tatt imot på den postindustrielle Vulkan-tomta, der det fra 1300-tallet fantes kornmøller og var vadested over Akerselva, og som senere ble Oslos livsnerve i industrifasen. Mens størsteparten av publikum kunne gå inn i konsertlokalet på vanlig vis, ble tilfeldige besøkende tatt til side og busset opp til den underjordiske Åsen nødsentral på Torshov. Sentralen var ment for å ivareta essensiell kommunikasjon i ulike typer kriser, men ble aldri tatt i bruk da teknologiutviklingen hadde løpt fra utstyret da rommet sto ferdig. Stedet har blant annet vært vist på NRK-programmet *Hemmelige Rom*. Her fikk de oppleve det samme musikalske materialet som publikummet på Vulkan, men avspilt over høyttalere installert i de to klaustrofobiske rommene som har stått urørt siden 1963. Mot slutten av stykket ble de transportert tilbake til Vulkan og fikk høre avslutningen av verket i konsertlokalet.

**Sted:** Vulkan Arena og Åsen nødsentral **Dato:** 14. september **Komposisjon og konsept:** Knut Olaf Sunde **Teknisk utvikling og lyd:** Thom Johansen, Asbjørn Flø, Magnus Bugge, Koka Nikoladze, Cato Langnes (Notam) **Saksofon:** Fredrik Brandstorp Olsen **Trombone:** Henrik Munkeby Nørstebø **Perkusjon:** Anders Kregnes Hansen og Petter Haukaas **Piano:** Jonas Cambien **Gitar:** Ole Martin Huser-Olsen **Fiolin:** Vilde Sandve Alnæs **Cello:** Ivan Valentin Hollup Roald **Kontrabass:** Christian Meaas Svendsen **Dirigent:** Kai Grinde Myrann **Samarbeidspartnere:** Telenor kulturarv og Telemuseet

## Sound Stencil 0.1

Koka Nikoladzes *Sound Stencil* er et konsept som forvandler gjenstander i enhver omgivelse til musikkinstrumenter. Verket kan gjennomføres ved hjelp av mekaniske roboter, menneskelige musikere eller begge deler.

*Sound Stencil 0.1* var den første iterasjonen av konseptet, og bestod av åtte musikere, perkusjonister fra Norges musikkhøgskole, som ble koordinert av synkroniserte mobiltelefoner med hodetelefoner. Mobiltelefonene bruker en applikasjon utviklet av Nikoladze, som spiller av en metronom, samt et audiopartitur som dikterer forskjellige rytmiske mønstre og gir veibeskrivelser. Perkusjonistene går gjennom byen og spiller på forskjellige gjenstander mens de holder seg innenfor hørbar rekkevidde av hverandre. Telefonene synkroniseres ved starten av stykket med en impuls.

**Dato:** 12. september **Sted:** Fra Vulkan til Youngstorget via Kristparken **Komponist:** Koka Nikoladze **Utøvere:** Perkusjonsstudenter fra Norges musikkhøgskole

## Galaxe

Gitarist Anders Førisdal produserte sitt kritikerroste album *Galaxe* i Notams studioer i samarbeid med Cato Langnes.

*Galaxe* er et dobbelt-album som tar for seg et unikt kapittel i norsk musikkhistorie; Bjørn Fongaards gitarmusikk. Med kvarttone-skalaer, prepareringer og esoteriske spilleteknikker for elektrisk gitar har hans musikk fascinert komponister og utøvere over hele verden. Gitaristen Anders Førisdal har fordypet seg i komponistens eksperimentelle spilleteknikker og kryptiske notasjon over flere år. Eksempel på gjenstander brukt til spilling og preparering er liten fiolinbue, sugerør, svamper, plastplater, metallstenger og filtplekter. Utgivelsen inkluderer også flere homage-komposisjoner av dagsaktuelle komponister. Albumet ble nominert til Spellemannsprisen i kategorien samtidsmusikk.

**Gitar:** Anders Førisdal **Perkusjon:** Eirik Raude, Håkon Stene **Komponister:** Bjørn Fongaard, Brian Ferneyhough, Øyvind Torvund, Ole-Henrik Moe **Lydtekniker:** Cato Langnes **Plateselskap:** Grappa/Aurora

## **Rolf Borch plays Houvenaghel's Organ**

**Rolf Borch kalte albumet *Houvenaghel's Organ* for hans «debut som organist». Utgivelsen inneholder tre kjente orgelverk, samt et nytt verk av Borch selv, alle spilt inn utelukkende med klarinetter.**

Albumet ble spilt inn og produsert på Notam i samarbeid med Cato Langnes. De flerstemmige orgelverkene ble spilt inn spor-på-spor, med de forskjellige orgelstemmene spilt inn på klarinetter tilpasset det noterte registeret og den ønskede klangkvaliteten. Også enkelte fraser ble spilt inn på flere forskjellige klarinetter, og senere klippet sammen for å kunne dekke orgelregisteret.

**Klarinetter:** Rolf Borch **Komponister:** Johann Sebastian Bach, Max Reger, Giralamo Frescobaldi, Rolf Borch **Lydtekniker:** Cato Langnes **Assisterende lydteknikere:** Magnus Bugge, Mariam Gviniashvili **Plateselskap:** Lab Label

## **Shrouded Mirrors**

Diego Castro, gitarist og stipendiat ved University of Huddersfield, produserte sitt album *Shrouded Mirrors*, i samarbeid med Cato Langnes. Materialet er spilt inn i St. Paul's Hall i Huddersfield og mikset og mastret ved Notam.

**Gitarer:** Diego Castro **Komponister:** Michael Finnissy, Bryn Harrison, Matthew Sergeant, Wieland Hoban, Brian Ferneyhough, James Dillon. **Lydtekniker:** Cato Langnes **Plateselskap:** NMC Recordings





Nødsentralen på Torshov – et gufs fra den kalde krigen. Foto: Ultimafestivalen 2015/Henrik Beck



Knut Olaf Sunde tar opp klangen av Jotunheimen med startpistol.  
Foto: Magnus Bugge



Camille Norment sin installasjon *Rapture* på Veneziabiennalen. Foto: Matteo De Fina



Camille Norment spilte inn lydene til *Rapture* på Notam.  
Foto: Magne Risnes

### **3. Forskning og utvikling**

**Notam er en del av det internasjonale fagmiljøet i musikkteknologi, og bidrar til teknologiutvikling på mange nivåer via samarbeid med enkeltkunstnere, ensembler og institusjoner i Norge og utenlands. I dette kapitlet presenteres FoU-prosjekter vi har vært involverte i og tekster som har blitt publisert av våre ansatte i løpet av 2015.**





## Sirius

I 2015 ble byggingen av Notams nye studio for omsluttende lyd fullført. Studioet, som har fått navnet Sirius etter Stockhausens åttekanals-komposisjon, blir utstyrt med 24 passive Keff LS-50-høytalere montert i en halvkule. I påvente av høytalerne og resten av utstyret har rommet vært i bruk ved hjelp av Notams mange Genelec 8020-høytalere, blant annet under gjesteopphold med Robert Normandeau og Alex Harker. Sirius er et resultat av mange års arbeid med finansiering og planlegging, blant annet med tilskudd fra Rom for kunst og Musikkutstysordningen. Studioet er et av få i sitt slag i verden, og vil være en unik mulighet for norske og utenlandske komponister, forskere og musikere til å jobbe med og utvikle verk og verktøy for lyd i tre dimensjoner.

Québeceren Robert Normandeau var gjestekomponist på Notam fra 19. juni til 11. juli, og ble en form for betatester av Sirius. Normandeau er en profilert elektroakustisk komponist, og har utviklet komposisjonsverktøy for *Zirkonium* (et stort rom for 3D-lyd) på ZKM i Karlsruhe, Tyskland. På Notam jobbet Normandeau med komposisjonssirkelen *Immersive Music*, et arbeid han begynte på for over 10 år siden. Disse stykkene fremføres med en kuppel av høytalere og i et lokale der publikum får gå fritt rundt i rommet. Lydmaterialet er utviklet slik at lydteksturene forandrer seg drastisk utfra hvor man befinner seg i rommet, slik at publikum «lager sin egen miks» ved å endre posisjonen sin. Normandeau deltok også på en konsert på Riksscenen 3. juli med Electric Audio Unit.

Den britiske komponisten og utvikleren Alex Harker hadde gjesteopphold på Notam fra 10. til 26. august. Gjesteoppholdet ble brukt til å utvikle nye grensesnittverktøy for arbeid med omsluttende lyd, samt komposisjonsarbeid. Harker er foreleser ved University of Huddersfield, og står bak populær programvare som *HISSTools Impulse Response Toolbox*, Max-tilleggs pakken *AHarker Externals* og Ableton Lives *Convolution Reverb*.

Begge gjesteoppholdene ble støttet av Norsk kulturråd.

## Museai

Notam har bistått oppstarts-firmaet Museai gjennom 2015 med utviklingen av et samarbeidsverktøy for musikere. I verktøyet kan man spille inn låtidéer, legge til nye instrumentspor og dele materiale mellom medlemmene i et band. Verktøyet fins i form av en mobil-app og er ment å erstatte taleopptakeren som ofte blir brukt når spontane idéer oppstår, men som mangler nødvendig funksjonalitet. Museai var leietager ved Notam i 2015. Henrik Sundt har bistått med programmering og utvikling av appen frem til den ble lansert i februar 2016.

## Tonalitet i folkemusikk

Notam har vært engasjert av Per Åsmund Omholt ved Institutt for folkekultur, Høgskolen i Telemark for å bistå med teknisk analyse av opptak av norsk folkemusikk, særlig problemstillinger rundt «halvhøye» intervall, altså tonehøyder som ikke hører hjemme i det vanlige diatoniske systemet. Arbeidet gikk ut på å finne hvordan det er mulig å analysere sammenhenger mellom forløpet hos sangeren og den opplevde tonehøyden hos lytteren. Videre foreslo vi strategier for analyse av et større materiale med folkemusikk, der en statistisk innfallsvinkel vil være nødvendig. Analysen ble utført av Henrik Sundt og Magnus Bugge.

## MuzHack

MuzHack ([www.muzhack.com](http://www.muzhack.com)) er et samarbeid mellom Arve Knudsen og Notam om å produsere en online publiseringsplattform for musikk-hardware prosjekter. Grunntanken ligner på den som ligger bak såkalte Internet of Things-webapplikasjoner, som f.eks. [thingiverse.com](http://thingiverse.com), hvor man kan finne reproduerbare oppskrifter på diverse produkter. Her er fokuset imidlertid rettet spesifikt mot musikkteknologi og spredning av praktisk kunnskap om dette.

Arve Knudsen skal presentere MuzHack på NIME (New Interfaces for Musical Expression) i Brisbane, Australia i juli 2016.

## Akaki Nikoladze

Den georgianske komponisten og musikkteknologen Akaki «Koka» Nikoladze tilbrakte et helt år ved Notam, gjennom Norsk kulturråds aspirantordning. Arbeidet hans besto av å utvikle egne verk og verktøy, samt å bistå i de daglige tekniske og kunstneriske oppgavene ved Notam. Oppholdet varte fra september 2014 til september 2015 og resulterte i en imponerende mengde prosjekter, blant annet:

### **The ∞ Infinite Sample Sampler**

Sampler-instrument basert på idéen om lydcollager som håndterer lydbanker av alle størrelser.

### **Sound Stencil 0.1**

Teknologistøttet stykke for åtte perkusjonister som spiller på objekter i et urbant miljø (fremført under Ultima).

### **Infinitely sustained sounds**

Programvare som kan rekonstruere lydmodeller basert på innspilte og granulerte lyder.

### **Table Piece**

Ny iterasjon av det eksisterende stykket *A piece for a table and some junk on it and then for heavily banging on that table*, fremført av Håkon Stene.

### **Comfort Music**

Opptak av impulsresponser i Jotunheimen og utvikling av teknologi for Knut Olav Sundes prosjekt *Comfort Music*.

### **Trollface**

Stykke for perkusjonist med programvare og lyd-bank som inneholder opp til 5000 ord og fraser fra YouTube-videoer.

### **PapeReceptors**

Trykksensitivt musikkinstrument, hvor en kan tegne kontrollere på papir.

### **Boléro**

Konsertstykke for én musiker som sonifiserer og visualiserer musikerens hjerterytm, hjernebølger og blinking.

### **Rapture**

Utvikling av teknologi for Camille Norments *Rapture*.

### **Ping Pong Interfaces**

Utforskning av muligheter for triggering og kontroll av forskjellige samplere og synthesizere med én enkelt kontaktmikrofon.

## **The International Transducer Orchestra**

Trio som spiller på hverdagslige gjenstander, gjort om til lydobjekter ved hjelp av transducere.

### **Yet To Be Titled**

Audiovisuell skulptur lagd i samarbeid med Bernt Isak Wærstad.

### **Menura**

Undersøkelser av muligheten for å omgjøre audio til vektorer for å kunne manipulere lyd, tilsvarende et bilde som blir omgjort til vektorgrafikk.

## Konferanser

### **NIME (New Interfaces for Musical Expression)**

Nime ble i 2015 holdt på Louisiana State University, Baton Rouge, USA, 31. mai til 3. juni. Artikkelen *Doppelgänger: A solenoid-based large scale sound installation* skrevet av Asbjørn Blokkum Flø og Hans Wilmers, ble publisert i NIME Proceedings 2015. Artikkelen har hovedvekt på kunstneriske modeller samt utvikling av elektronikk, programvare og mekanikk.

### **ICMC (International Computer Music Conference)**

ICMC ble holdt på Center for Experimental Music and Intermedia, University of North Texas, Denton, USA, 25. september til 1. oktober 2015. Artikkelen *The Intrinsic Value of Timbre in Doppelgänger* skrevet av Asbjørn Blokkum Flø og Hans Wilmers, ble publisert i ICMC Proceedings 2015. Denne omfattende artikkelen beskriver blant annet klanglige problemstillinger og modeller brukt i *Dobbeltgjenger*. Den tar også for seg kunstneriske problemstillinger, samt fysisk modellering, klanganalyse og akustiske modeller.

Jøran Rudi deltok også på ICMC, med artikkelen *The just intonation automat – a musically adaptive interface*. Denne teksten omhandler Eivind Groven, Norges første musikkteknolog, og hans arbeid med renstemming, fra de første forsøkene basert på akustiske piano og orgel, via den relébaserte renstemmingsautomaten for elektrisk orgel, til Notams videreføring av Grovens arbeid i en software-versjon.

### **Cultural Heritage and Dialogue, Lutosławski – Nordheim**

4. mai arrangerte Norges musikkhøgskole og Notam i samarbeid med Chopin-akademiet i Warszawa en dagskonferanse og konsert med fokus på Arne Nordheim, Witold Lutosławski og forholdet dem i mellom.

Konferansen og konserten inngikk i et større prosjekt som Chopin-akademiet har drevet siden 2013, hvor fokuset har vært å vise sammenhengen mellom polsk og norsk kultur. I tillegg til orienteringen mot samtidsmusikken har prosjektet hatt en historisk dimensjon med Grieg og Chopin som musikalske «nasjonsbyggere», og slik strukket seg tilbake til det 19. århundre.

Konferansen hadde innlegg fra Harald Herresthal, Ola Nordal og Asbjørn Blokkum Flø fra norsk side; Marcin Bogusławski, Grzegorz Michalski, Eva Maria Jensen, Marcin Krajewski og Bohdan Dziemidok fra Polen. Konferansen og konserten fant sted ved Norges musikkhøgskole, og ble moderert av Kamila Stepien-Kutera fra Chopin-akademiet og Jøran Rudi fra Notam.

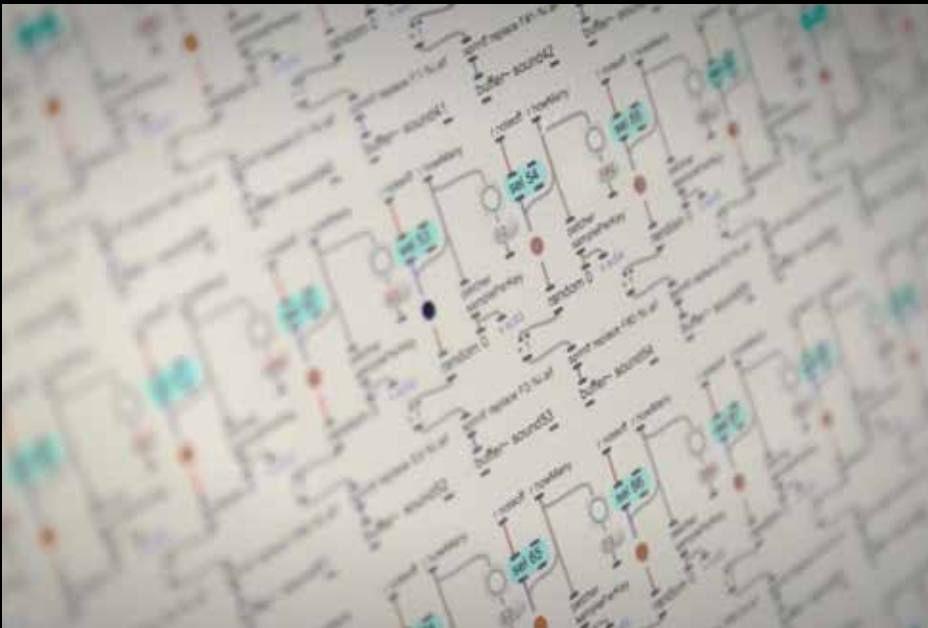




PapeReceptors av Koka Nikoladze – tegn din egen synth på papir og spill i vei!  
Foto: Akaki Nikoladze.



Studio Sirius. Foto: Åsa Maria Mikkelsen



Skjerm bilde fra The Infinite Sampler. Foto: Akaki Nikoladze



Koka Nikoladze dirigerer musikk ved hjelp av sin egen hjerterytme, hjernebølger og blinking i stykket *Boléro*.  
Foto: Mariam Maghradze



Konferansen Cultural Heritage and Dialogue, Lutosławski-Nordheim på Norges musikkhøgskole.  
Foto: Magnus Bugge





Asbjørn Blokkum Flø og Hans Wilmers sin presentasjon på ICMC i Denton, Texas.  
Foto: Jøran Rudi



Asbjørn Blokkum Flø sin installasjon *Doppelgänger* ble presentert på både NIME og ICMC i 2015.  
Foto: Thor Brødreskift

## **4. Utdanning**

**Undervisning, kurs og verksteder er naturlige deler av Notams arbeid med utvikling av kunnskap om musikkteknologi og bruken av den. Denne delen av virksomheten retter seg mot forskjellige målgrupper – og består av alt fra enkeltstående kurs om spesielle temaer eller spesifikk programvare til kurs og veiledning på høgskole- og universitetsnivå.**



## Max-kurs

### Notams årlige, omfattende nettbaserte kurs i Max.

Max er et utbredt programmeringsmiljø for arbeid med blant annet lyd, video, sensorelektronikk, interaksjonsdesign, installasjoner og mediekunst. Programmet er velegnet til å raskt produsere kompliserte tekniske løsninger, og er enkelt å lære også for brukere som ikke er utviklere.

Kurset består av øvelser som gir både teknisk og teoretisk fordypning, og omfatter emner som signalbehandling, syntese, algoritmer, databehandling og brukergrensesnitt. Kurset har åtte forelesninger med en rekke deloppgaver, samt en avsluttende oppgave. Deltagerne får tett oppfølging og veiledning over Internett gjennom hele perioden. Det er også to workshops på Notam hvor deltagerne møter veilederne og diskuterer oppgaver, løsninger og idéer.

Kurset ble lansert i 2010 og revidert i 2012. En ny revidering tilpasset Max 7 kom i 2015. Det gjennomføres både på norsk og engelsk av studenter fra bachelor til ph.d.-nivå, samt av aktive kunstnere fra alle verdensdeler.

**Sted:** Internett/Notam **Kursperiode:** Oktober til mars **Kursveiledere:** Thom Johansen, Notto Thelle, Asbjørn Flø, Magnus Bugge **Webløsning:** Notto Thelle **Kreditering:** 10/8 studiepoeng (Norges musikkhøgskole/Kunsthøgskolen i Oslo)

## Helgekurs Ableton Live

### Innføringskurs i Ableton Live.

Ableton Live er en DAW med utvidet funksjonalitet tilpasset live-bruk, og er vanlig både i populærmusikk og i kunstfeltet. Sven Erga er musiker og lyddesigner blant annet for Nationaltheatret, og han har holdt årlige kurs i Ableton Live på Notam siden 2010. Kurset fokuserer på effektiv innføring av grunnleggende funksjoner, men går gjennom de fleste elementene i Live. For mange av deltagerne er kurset deres første møte med Notam, og dermed også en inngangsport til mer spesialisert kompetanse innen lydbehandling og interaksjonsdesign.

**Sted:** Notam **Kursleder:** Sven Erga

## Workshop med Aragorn Eloff

I forbindelse med den norsk/sør-afrikanske festivalen Edge of Wrong holdt musikeren, komponisten og utvikleren Aragorn Eloff workshop rundt sine arbeidsmetoder.

Eloff har jobbet med eksperimentell elektronisk, drone, ambient- og støymusikk i ca. 20 år. Med bakgrunn fra mer konvensjonelle, sequenserbaserte komposisjonsteknikker har han beveget seg mer mot algoritmiske/generative prosesser, samt utviklet verktøy for SuperCollider og egne Arduino- og LeapMotion-kontrollere. Han har også jobbet med sonifisering, blant annet av DNA-sekvenser, klimamodeller og personlige aktivitetslogger. Workshopen gikk over to dager med de to hovedtemaene Composing with code and data og Performing programmatic and data-based compositions.

**Workshopleder:** Aragorn Eloff **Medarrangør:** Edge of Wrong/Morten Minothi Kristiansen

## Dans for voksne

«Lodding og programmering for alle som ikke har særlig peil, men som synes det er gøy likevel.»

Dans for voksne er et konsertkonsept som også organiserer verksteder og gratis kurs, kjent som «mekkedager», innen elektronikkutvikling for folk som vil lære seg å bygge egne lydkilder og annet. Mekkedagene til DFV har i flere år vært et populært månedlig innslag på Notam.

## SENT på Teknisk museum

**Notam holdt kurs i enkel synth-bygging i forbindelse med arrangementet SENT på Teknisk museum.**

Notams lydverksted ble ledet av Hans Wilmers og Henrik Sundt. Besøkende kunne bygge en enkel kontrollerbar oscillator med høyttaler basert på noen få komponenter, og variere frekvensen med potensiometer, lyssensor, og/eller flere oscillatorer koblet sammen for modulasjon.

## Tbilisi State Conservatoire

Cato Langnes besøkte Tbilisi State Conservatoire i Georgia en uke i mars for å undervise i miksing og mastering.

Fra Dans for voksne  
mekkedager. Foto:  
Jørgen Skjulstad/  
Harald Fetveit





Cato Langnes ledet en ukes workshop i studioteknikk for studenter ved musikkonservatoriet i Tbilisi, Georgia. Foto: Mako Gviniashvili.



## **5. Formidling**

**Notam spiller flere ulike roller i norsk kulturliv og på den internasjonale scenen. Det overordnede formålet med våre formidlingsaktiviteter er å fremme nyskapende bruk av teknologi i musikk og kunst, på kunstneres premisser.**





## Ultima Oslo Contemporary Music Festival

Notam er medlem i Stiftelsen Ultima og bidrar hvert år med verk, produksjon, co-produksjon og lydteknikk, samt utlån av utstyr. Notam var i 2015 tilknyttet sju produksjoner.

### **Comfort Music**

Konsertinstallasjon, bestillingsverk fra Oslo Sinfonietta. Med *Comfort Music* fortsetter Knut Olaf Sunde sin undersøkelse av stedets forutsetninger for lytting. Publikum ble delt i to. Flertallet opplevde verket i konsertlokalet, men rundt 30 mennesker ble plukket ut og busset til en nedlagt nødsentral i en bunkers på Torshov. Der opplevde de det samme verket overført fra konsertlokalet, men i langt mer klaustrofobiske og alarmerende omstendigheter.

**Komponist:** Knut Olaf Sunde **Utøvere:** Ensemble Aksiom **Produsert av:** Notam i samarbeid med Telenor Kulturarv og Telemuseet **Sted:** Vulkan Arena / Nødsentralen på Torshov **Dato:** 14. september

### **Adam & Eve – A Divine Comedy**

En burlesk kammeropera om bokstavtro religion og kvinneforakt.

**Komposisjon, libretto:** Cecilie Ore **Libretto, dramaturgi:** Bibbi Moslet **Regi:** Susanne Øglend Smiseth **Scenografi:** Carle Lange **Kostymedesign:** Signe Becker **Lys:** Sverre Randin **Lyd:** Cato Langnes, Mats Claesson **Dirigent:** Cathrine Winnes **Utøvere:** Tora Augestad, Eir Inderhaug, Ingebjørg Kosmo, Marianne E. Andersen, Håkon Kornstad, Frank Havrøy, Olle Holmgren, Bjørn Skansen, Marius Søybye, Teodor Berg og Anders T. Andersen **Sted:** Kulturkirken Jakob **Dato:** 11. og 12. september

### **Sound Stencil 0.1**

Utendørs, bevegelig konsert. Åtte perkusjonister spiller på Oslo mens de bruker mobiltelefoner til synkronisering.

**Komponist:** Koka Nikoladze **Utøvere:** Perkusjonister fra Norges musikkhøgskole **Produsert av:** Notam i samarbeid med Norges musikkhøgskole **Sted:** Fra Vulkan til Youngstorget via Kristparken **Dato:** 12. september

### **A Parallax View**

Improvisert lydinstallasjon med live lyd og live diffusjon.

**Utøvere:** Anders Tveit, Are Lothe Kolbeinsen, Stian Omenås, Ulrik Ibsen Thorsrud **Sted:** Deichmanske bibliotek filial Grünerløkka **Dato:** 12. september

### **Mot kalde vinder**

Lydinstallasjon av John Persen. Tre åttekanals båndsløyfer med ulik lengde, spilt over 24 kanaler. Installert utenfor Oslo konserthus og spilt kveld/ettermiddag i forbindelse med festivalens åpningskonsert.

**Sted:** Oslo Konserthus **Dato:** 10. september

### **Camille Norment & David Toop**

Et konsertverk som springer ut fra Norments prosjekt *Rapture* som var stilt ut på den nordiske paviljongen som Norges bidrag til den 56. internasjonale kunststillingen la Biennale di Venezia.

**Utøvere:** Camille Norment Trio, David Toop, Sofia Jernberg og vokalensemblet Oslo 14 **Produsert av:** OCA **Sted:** OCA Office for Contemporary Art Norway **Dato:** 13. september

### **Zwerm/Anders Førisdal**

Konsert med den nederlandsk/belgiske gitar-kvartetten Zwerm og Anders Førisdal. Verk av blant annet Bjørn Fongaard.

**Sted:** Norges musikkhøgskole **Dato:** 18. september

## Lydmyren

Lydmyren 2015 inneholdt fem ulike konserter med ulike typer musikk, men alle med forankring i musikkteknologibasert fremstilling av lyd. Lydmyren 2015 representerte den siste sesongen av konsertserien, som avvikles for å frigjøre ressurser til formidling av prosjekter mer basert på Notams egen virksomhet.

### **Tine Surel (15. januar, Notam)**

Tine Surel: cello, elektronikk

Komposisjoner/live-elektronikk: Tine Surel.

### **Sgrow (19. mars, Notam)**

Vilde Nupen: vokal og elektronikk

Kristoffer Lislegaard: elektronikk, barytongitar og video

Låter fra blant annet albumet *Terrors and Ecstasies*.

### **Tøyen Fil og Klafferi (15. mars, Notam)**

Kristine Tjøgersen: klarinetter

Hanne Liland Rekdal: fløyter og fagott

Eira Bjørnstad Foss: fiolin

Verk av Lasse P. Nøsted, Lars Skoglund, Bryan Eubanks, Gudmundur Steinn Gunnarsson, Kristine Tjøgersen og Hafdís Bjarnadóttir.

### **Nicolas Bernier (29. mai, Kunsternes hus)**

Verk: *FREQUENCIES (SYNTHETIC VARIATIONS)* av Nicolas Bernier og *Bolero* av Koka Nikoladze.

### **Hvizdalek/Fetveit (20. oktober, Notam)**

Agnes Hvizdalek: stemme

Harald Fetveit: elektronikk

Improvisasjon.

## Formidling internasjonalt

### **University of Leicester/University of Greenwich**

Jøran Rudi og Magnus Bugge reiste i januar til England for å besøke de to universitetene og fortelle om Notam og formidle norsk elektronisk musikk. Turen var initiert av Andrew Hill som flere ganger har besøkt Norge for å gjøre feltopptak og jobbe i Notams studioer som del av sitt doktorgradsarbeid ved Leicester. Hill underviser nå ved Greenwich og ønsket å formidle lignende muligheter til studenter ved begge universitetene.

### **Peninsula Arts Contemporary Music Festival**

Da komponisten Eduardo Reck Miranda (Brasil) den 28. februar hadde urpremiere på sitt nye verk *Corpus Callosum* under Peninsula Arts Contemporary Music Festival i Plymouth var det med betydelige norske bidrag fra Anders Vinjar og Ellen Røed. Kammerorkesterverket for 24 musikere er en algoritmisk reorkestrering av 2. sats av Beethovens 7. symfoni. Orkestreringen til det nye stykket ble avledet fra MR-målinger av Mirandas hjerne mens han lyttet til Beethoven-satsen. Miranda var på Notam i 2014 og fikk hjelp av Anders Vinjar til programmeringen av algoritmene som danner grunnlaget for verket. Ellen Røed har laget videokunst som ble vist med musikken under urpremierer. Det norske bidraget ble tilrettelagt av Notam med tilskudd fra Norsk kulturråd.

### **DIGITAL QUEBEC**

DIGITAL QUEBEC er en festival med fokus på canadisk mediekunst. Festivalen ble arrangert 12. til 13. mars på British Film Institute i London i samarbeid med ELEKTRA og MUTEK. Parallelt med festivalen pågikk International Marketplace for Digital Arts (IMDA), som er en internasjonal møteplass for det elektroniske kunstfeltet. Notto J. W. Thelle var tilstede og holdt foredrag om Notams virksomhet 13. mars.

### **Veneziabiennalen**

Notto Thelle og Hans Wilmers var tilstede under åpningen av den nordiske paviljongen på Veneziabiennalen 6. mai, i forbindelse med Camille Norments *Rapture*.

### **Ars Electronica**

Notto Thelle besøkte Ars Electronica i Linz, Østerrike fra 3. til 5. september.

### **Bjørn Fongaard i Berlin**

Anders Førisdal og Cato Langnes dro i mai til Berlin med Grappa for å promotere *Galaxe*.

## The 19th International Edvard Grieg Competition for Composers

Oslo Griegselskap arrangerte The 19th International Edvard Grieg Competition for Composers, med Notam som samarbeidspartner.

Oslo Griegselskap inviterte komponister fra hele verden til å skrive et verk for klaver og live elektronikk/signalprosessering. Finalistene ble fremført i en konsert på Nasjonalgalleriet.

Notam deltok som samarbeidspartner og bidro med jurymedlemmer og teknisk gjennomføring av konserten.

**Konsertdato:** 26. april **Sted:** Nasjonalgalleriet  
**1. plass:** Nicolas Jacquot (Frankrike), *Sur la nuit*  
**Publikumspris:** Liliya Ugay (Usbekistan), *Nostalgia*  
**Piano:** Dimitris Kostopoulos **Elektronikk:** Asbjørn  
Blokkum Flø

## Det 9. analoge norske synthtreffet

**Synther! Knapper! Rare lyder! Rare folk! Kabler!  
Flere rare lyder!**

WintherStormer består av de to glødende synth-entusiastene Terje Winther og Erik Stormer. Hver høst arrangerer de et synthesizer-treff i Notams lokaler, hvor alle som vil kan komme, ta med seg synther, prøve synther og snakke om synther. Som vanlig ble hele huset fylt til randen av mennesker og et bredt utvalg nye, gamle, noen ordinære, og noen obskure synthesizere og relatert utstyr. Treffet hadde over 100 besøkende.

**Dato:** 17. oktober **Sted:** Notam **Arrangør:**  
WintherStormer

## Music Hackathon @ by:Larm

**Music Hackathon ble arrangert under by:Larm 2015 i et samarbeid bestående av MashUP Norway, Institutt for musikkvitenskap og Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo og Notam.**

Music Hackathon er en konkurranse for designere, programmerere, hackere og musikere som konkurrerer i å konseptualisere og utvikle morgendagens selskaper innenfor musikk og teknologi. De påmeldte ble delt inn i lag som hver fikk utdelt en case i krysningsfeltet musikk og teknologi. Utfordringen måtte løses på 24 timer. Vinnerne ble Martin Braaten Grina, Nicolaj Brody Pedersen, Martin Abelson Sahlen og Almir Mesic som hjalp Phonophile med å konkretisere programvare for å spore spredning av musikk i sosiale medier. Notam bidro som medarrangør.

**Dato:** Fra 5. til 6. mars **Sted:** Kulturhuset



John Persens installasjon *Mot kalde vinder* utenfor Oslo Konserthus på åpningen av Ultimafestivalen. Foto: Jøran Rudi



Fra Knut Olaf Sundes *Comfort Music* på Vulkan Arena under Ultima. Foto: Ultimafestivalen2015/Henrik Beck



Tora Augestad i Cecilie Ores *Adam & Eve – A Divine Comedy*. Foto: Thor Brødreskift



Anders Tveit fremfører med Parallax på Deichmanske bibliotek under Ultima. Foto: Roar Midtlien

## **6. Fasiliteter og utstyr**

**Notam disponerer cirka 650 kvadratmeter i lokalene på Myrens Verksted. Kjernevirksomheten finner sted i studio, et elektronikkverksted, flere prosjektrum og arbeidslokaler for ansatte, brukere og andelsleietakere i Studiokollektivet.**





## Studio

### STUDIO NORDHEIM

**Maskinvare:** Mac Pro (nåværende modell) med Avid HD I/O Native audio interface.

**Programvare:** ProTools 12, Reaper, Max, HOFA, Altiverb, Waves Platinum, Melodyne, Izotope, DMG Audio, GRM.

**Lytting:** Genelec 1038 (stereo), Dynaudio Air 6 (5.1), Studiocomm monitor-kontroller.

**Annet:** Grace Design m802 Mikrofon pre amp, Tube Tech LCA 2A kompressor, Tube-Tech SSA 2B summeringsforsterker, Focusrite ISA 430 mk2 mikrofonforsterker, Behringer Ultragain Pro 8 ADAT Converter, Behringer Powerplay Pro XL hodetelefon-forsterker.

### STUDIO WIGGEN

**Maskinvare:** Mac Pro (eldre modell) med Avid 192 I/O audio interface.

**Programvare:** ProTools 10 (ellers tilsvarende Studio Nordheim).

**Lytting:** Genelec 1030 (stereo), Genelec 8020/1090A (5.1), Studiocomm monitor-kontroller.

**Annet:** Grace Design m802 Mikrofon Pre amp, Tube Tech LCA 2A kompressor, Behringer Powerplay Pro XL hodetelefon-forsterker.

### STUDIO SIRIUS

**Lytting:** Keff LS-50 (24 kanaler), Sonible D:24 forsterker

## Utstyr

### Høytalere

Genelec 8020 (20 stk)  
Genelec 1030 (8 stk)  
Genelec 1031 (2 stk)  
Genelec 7070A subwoofer  
L'acoustics 108P (2 stk)

### Mikrofoner

Sony ECM MS 5  
Sony ECM MS 957 (2 stk)  
DPA 4060 (2 stk)  
DPA 4061 (4 stk)  
DPA 4062  
DPA 5015 Surround - (sett med fem 4015-TL)  
Neumann KM 140 (2 stk)  
Neumann KM 183 (2 stk)  
Neumann KM 120 8-talls (2 stk)  
U-87 (4 stk)  
AKG 414  
Soundfield ST350 (B-format mikrofonssystem)

### Øvrig

RME Fireface UFX audio interface (2 stk)  
RME Fireface UCX audio interface  
Behringer Ultragain Pro 8 ADAT Converter  
Audient Mico stereomikrofonforsterker  
DPA MMA 6000 mikrofonforsterker  
Sound Devices 788T bærbar opptaker  
Behringer X32 digitalmikser  
Behringer S16 Digital Snake stagebokser (2 stk)  
Soundcraft Spirit M12 analogmikser  
Studer B 67  
Tascam MSR 16-soprs  
Otari mx5050 8-spors 1/2"  
Diverse DAT- og MD-utstyr  
Studiologic midikeyboard med 88 veide tangeter  
M-Audio Axiom 25 midikontroller (2 stk)  
Optoma HD-prosjektor  
Stagebeam MK II 300/500 W lys (3 stk) med dimmer

# Rom

## LabAbeI

Fleksibelt prosjektsrom som innredes/utstyres etter behov.

## Vrimleområde

Det åpne fellesområdet etter inngangspartiet kan brukes til kurs, seminarer, foredrag, møter, innstudering, bygging og huskonserter.

## Utleie av kontorlokaler

Organisasjoner og enkeltkunstnere har muligheten til å leie permanente arbeidsplasser i Notams lokaler.

## Møterom/prosjektrum

For Notams ansatte og brukere/samarbeidspartnere.

## Elektronikkverksted

Et rom utstyrt med verkstedsbenk og verktøy til utvikling og reparasjon av elektronikk.

## Kontorlandskap

For Notams ansatte og prosjektmedarbeidere.

## Stillerom

Et lite kontor som ansatte så vel som brukere kan bruke ved behov.

## Maskinrom

Et avkjølt rom for Notams servere og datamaskiner.

## **7. Organisasjon**

**Notam ble formelt opprettet i 1993, og endret status til selvstendig stiftelse i 2001. Notams stab består av litt over fem årsverk fordelt på åtte stillinger, men hvert år engasjeres det flere andre ressurspersoner på prosjektbasis.**



## 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.

## Stiftelsen Notam

### STYRET I 2015

Notams rådsmøte ble avholdt den 11. mai 2015. Innkalte til rådsmøtet er Notams stiftere, og rådsmøtet velger styret.

#### Før rådsmøtet:

*Jana Winderen* (leder), lydkunstner  
*Agnes Kroepelien* (nestleder), daglig leder nyMusikk  
*Gaute Storaas* (medlem), komponist NOPA  
*Håkon Stene* (medlem), postdoktor ved Norges musikkhøgskole  
*Øyvind Brandtsegg* (medlem), professor ved NTNU  
*Thom Johansen* (medlem), representant for Notams ansatte  
*Christian Wallumrød* (1. varamedlem), komponist  
*Jon-Willy Rydningen* (2. varamedlem), musiker, komponist  
*Synne Skouen* (3. varamedlem), komponist  
*Cato Langnes*, vararepresentant for Notams ansatte

#### Etter rådsmøtet:

*Jana Winderen* (leder), lydkunstner  
*Agnes Kroepelien* (nestleder), daglig leder nyMusikk  
*Therese Veier* (medlem), Programansvarlig - Master i Billedkunst (KHIO)  
*Håkon Stene* (medlem), postdoktor ved Norges musikkhøgskole  
*Øyvind Brandtsegg* (medlem), professor ved NTNU  
*Asbjørn Blokkum Flø* (medlem), representant for Notams ansatte  
*Christian Wallumrød* (1. varamedlem), komponist  
*Jon-Willy Rydningen* (2. varamedlem), musiker, komponist  
*Eskil Muan Sæther* (3. varamedlem), organisasjonskonsulent NKF  
*Thom Johansen*, vararepresentant for Notams ansatte

#### 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 Musikk institutt  
Universitetet i Oslo, Institutt for musikkvitenskap

## Ansatte

*Notto J. W. Thelle* – daglig leder (100%)  
Daglig leder med ansvar for Notams samlede virksomhet.

*Jøran Rudi* – forsker, FoU (100%)  
Forskning og annet faglig arbeid relevant for bruk og utvikling av teknologi og teknologibaserte kunstuttrykk.

*Cato Langnes* – studiotekniker og brukerveileder (100%)  
Utvikling og drift av studio med programvare og maskinvare, brukerveiledning i studio, teknisk produksjon av installasjoner og konserter

*Thom Johansen* – programmerer, signalbehandler, driftsansvarlig (100%)  
Prosjektarbeid innen teknisk utvikling, programvareutvikling, brukerveiledning, drift og vedlikehold av webserver

*Asbjørn Blokkum Flø* – utdanningsansvarlig, programmering (50%)  
(i permisjon til april 2015)  
Ansvar for utvikling av Notams kurstilbud, brukerstøtte, programmering

*Hans Wilmers* – elektronikkutvikler (30%)  
(i permisjon fra august 2015)  
Prosjektarbeid innen teknisk utvikling med elektronikk som spesialistområde, brukerveiledning

*Gyrid Nordal Kaldestad* – produsent (midlertidig 50 %)  
Utarbeide og gjennomføre prosjekter, ansvar for formidlingsaktivitet

*Henrik Sundt* – signalbehandler, utvikler (30 %)  
Produksjon og utvikling av programvare (programmering) og elektronikk, brukerassistanse, rådgivning av kunstnere og komponister i bruk av lydteknologi

*Koka Nikoladze* – aspirant (100%)  
(januar-august)  
Kunstnerisk utvikling, brukerstøtte

*Mari Tolkki* – regnskapsfører (25%)  
Regnskap, prosjektsregnskap

## Prosjektengasjerte

*Dag Henning Kalvøy* – lydprogrammering

*Magnus Bugge* – veiledning, lydprogrammering, produksjon

## **8. Årsberetning**

**Notam holder til på Myrens Verksted i Sandakerveien 24 D, Bygg F3. Virksomheten driftes i hovedsak med offentlige midler, primært fra Kulturdepartementets post 55 via Norsk kulturråd, og supplerer med en egeninntjening på 20% på årlig basis. Disse inntektene baserer seg på kursvirksomhet, tjenesteyting, billettsalg og egenandel fra våre brukere.**





## Virksomhet

Notam besitter Norges fremste fasiliteter innen teknisk nyskaping i musikk- og kunstfeltet, og tilbyr spisskompetanse, produksjonsstøtte og kritisk refleksjon i bruk av teknologi i tverrfaglige arbeider der lyd står sentralt. Notams ressurser skal komme et eksperimenterende kunstmiljø til gode og hjelpe frem nye uttrykk i takt med hvordan kunsten og forståelsen av den endrer seg.

Notams nye rom for omsluttende lyd – Studio Sirius – er nå ferdig bygget. Med sine 24 lydkanaler og et kommende spesialutviklet brukergrensesnitt blir rommet en hjørnestein i Notams langsiktige forsknings- og utviklingsarbeid. Studioet skal være utgangspunkt for en serie prosjekter der kunstnerisk fordypning, rekruttering og formidling skal stå sentralt. I 2015 ble Studio Sirius innviet med to gjesteopphold med Robert Normandeau fra Canada og Alex Harker fra Storbritannia.

I 2015 har Notam har spilt en sentral rolle i utviklingen og produksjonen av flere store prosjekter. Kunstneren Camille Norment sto for Norges solobidrag til den Nordiske Paviljongen på Veneziabiennalen, som var kuratert av OCA. Norment samarbeidet med Notam i utviklingen av installasjonen, og Notam bidro gjennom et halvt år med veiledning, utvalgelse og bestilling av materialer og utstyr, teknologiutvikling og teknisk produksjonsstøtte i Venezia i de siste ukene frem mot åpningen.

Under Ultimafestivalen bidro Notam med flere produksjoner, som for eksempel Knut Olaf Sundes *Comfort Music* fremført av Aksiom på Vulkan Arena, Cecilie Ores opera *Adam & Eve* i Kulturkirken Jakob, Koka Nikoladzes *Sound Stencil 0.1* og Anders Tveit og Parallax med verket *A Parallax View* på Deichmanske bibliotek på Schous plass.

Notams konsertserie Lydmyren ble gjennomført for fjerde år på rad med fornyet støtte fra Norsk kulturråd.

Den georgianske komponisten og musikkteknologen Akaki Nikoladze tilbrakte et helt år ved Notam som aspirant, gjennom Norsk kulturråds aspirantordning. Arbeidet hans besto av å utvikle egne verktøy, samt å bistå i de daglige tekniske og kunstneriske oppgavene ved Notam. Oppholdet varte fra september 2014 til september 2015 og resulterte i en imponerende mengde prosjekter.

Internasjonalt har Notam vært aktivt tilstede på flere konferanser og festivaler i løpet av året, som for eksempel Digital Quebec i London, NIME (New Interfaces for Musical Expression) og ICMC (International Computer Music Conference), begge de to sistnevnte i USA.

Utdanningsaktiviteten til Notam er holdt ved like på samme nivå som året før. Nettkurset *Programmering, syntese og signalbehandling i Max* er stadig etterspurt, og ble i 2015 gjennomført for sjette år på rad. Studenter ved Norges musikkhøgskole får 10 studiepoeng ved å ta kurset som et eksternt valgemne. Flere andre kurs og verksteder har også blitt gjennomført i løpet av året.

Notam er en av nodene i det landsomfattende nettverket PNEK – Produksjonsnettverk for Elektronisk Kunst.

Notam har avholdt 4 ordinære styremøter i 2015.

# Resultatregnskap

<b>DRIFTSINNEKTER OG DRIFTSKOSTNADER</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
Tilskudd, støtte og prosjektbevilgninger	6 118 246	5 541 524
Andre inntekter	865 472	844 246
<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>6 983 718</b>	<b>6 385 771</b>
Lønnskostnader m.m.	3 728 956	3 753 849
Avskrivning på driftsmidler	118 681	24 841
Annen driftskostnad	3 044 473	2 543 783
<b>Sum driftskostnader</b>	<b>6 892 110</b>	<b>6 322 473</b>
<b>Driftsresultat</b>	<b>91 608</b>	<b>63 297</b>
<b>FINANSINNEKTER OG FINANSKOSTNADER</b>		
Annen renteinntekt	5 933	30 418
Annen finansinntekt	373	38
Annen rentekostnad	0	1
<b>Resultat av finansposter</b>	<b>6 307</b>	<b>27 864</b>
<b>Ordinært resultat</b>	<b>97 915</b>	<b>93 752</b>
<b>Årsresultat</b>	<b>97 915</b>	<b>93 752</b>
<b>OVERFØRINGER</b>		
Avsatt til annen egenkapital	97 915	93 752
<b>Sum overføringer</b>	<b>97 915</b>	<b>93 752</b>

## Balanse

<b>EIENDELER</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
<b>Anleggsmidler</b>		
<b>Varige driftsmidler</b>		
Driftsløsøre, inventar, o.a. utstyr	199 691	32 483
Sum varige driftsmidler	<b>199 691</b>	<b>32 483</b>
Obligasjoner og andre fordringer	28 815	23 807
Sum finansielle anleggsmidler	<b>28 815</b>	<b>23 807</b>
Sum anleggsmidler	<b>228 506</b>	<b>56 290</b>
<b>Omløpsmidler</b>		
<b>Fordringer</b>		
Kundefordringer	68 299	138 317
Andre fordringer	57 277	129 526
Sum fordringer	<b>125 576</b>	<b>267 844</b>
Bankinnskudd, kontanter, og lignende	672 074	1 299 606
Sum omløpsmidler	<b>797 650</b>	<b>1 567 450</b>
Sum eiendeler	<b>1 026 156</b>	<b>1 623 739</b>
<b>Egenkapital og gjeld</b>		
<b>Innskutt egenkapital</b>		
Grunnkapital	50 000	50 000
Sum innskutt egenkapital	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>
<b>Opptjent egenkapital</b>		
Annen egenkapital	317 012	219 097
Sum opptjent egenkapital	<b>317 012</b>	<b>219 097</b>
Sum egenkapital	<b>367 012</b>	<b>269 097</b>
<b>Gjeld</b>		
<b>Kortsiktig gjeld</b>		
Leverandørgjeld	48 852	79 527
Skattetrekk og andre trekk	237 579	222 850
Annen kortsiktig gjeld	372 713	1 052 265
Sum kortsiktig gjeld	<b>659 144</b>	<b>1 354 642</b>
Sum gjeld	<b>659 144</b>	<b>1 354 642</b>
Sum gjeld og egenkapital	<b>1 026 156</b>	<b>1 623 739</b>

## Økonomi

Regnskapet for 2015 viser et overskudd på kr 97 915,- Dette er en sunn margin for virksomheten, og midlene avsettes primært til innkjøp til Studio Sirius. Per 31.12.15 har Notam en egenkapital på 367 012,-

Regnskapet er satt opp under forutsetning av fortsatt drift, og styret bekrefter at denne forutsetningen er tilstede. Styret mener at det fremlagte årsregnskapet gir et korrekt bilde av Notams utvikling, finansielle stilling og resultat samt eiendeler og gjeld.

## Studiobruk

Samlet studiobruk **3 719** timer

### STUDIO NORDHEIM

1709 registrerte timer  
200 uregistrerte timer  
40 timer til vedlikehold  
Samlet belegg **1 949** timer

### STUDIO WIGGEN

591 registrerte timer  
685 uregistrerte timer  
20 timer til vedlikehold  
Samlet belegg **1 276** timer

### STUDIO SIRIUS

314 registrerte timer  
100 uregistrerte timer  
80 timer til installering  
Samlet belegg **494** timer

## Likestilling

Notam har god balanse mellom kjønnene i styret, men har en høy andel menn i staben. Vi oppfordrer kvinner til å søke på alle typer stillinger i virksomheten. Notam lyste nylig ut deltidsstilling for en kommunikasjonsansvarlig, og det var en kvinne som fikk denne jobben. Stillingen er en 1-års prøveordning. Blant Notams aktive brukere er menn i svakt flertall.

## Arbeidsmiljø

Arbeidsmiljøet er gjennomgående godt, og de ansatte drar nytte av hverandres kompetanse slik at Notam fremstår som en enhet med stor bredde. Tilbakemeldinger fra miljøet rundt Notam fremhever i stor grad det unike ved samspeilet mellom en kompetent stab og den ressursen brukerne representerer for Notam.

Det var kun to dager med sykefravær blant Notams ansatte i 2015.

Notam forurenser ikke det ytre miljø.

## Personer tilknyttet Notam i 2015

Monty Adkins  
Rebecka Ahvenniemi  
Vilde Sandve Alnæs  
Heloisa Amaral  
Kristin Andersen  
Laila Andersen  
Siri Austeen  
Jon Marius Aareskjold  
Camilla Barratt-Due  
Natasha Barrett  
Martin Rane Bauck  
Nicolas Bernier  
Ragnhild Berstad  
Erlend Bilsbak  
Eirik Blekesaune  
Kristin Bolstad  
Rolf Borch  
Øyvind Brandtsegg  
David Bratlie  
Magnus Bugge  
Mariano Bulligan  
Jonas Cambien  
Diego Castro  
Antonio Cataldo  
Vibeke Christensen  
Mats Claesson  
Erik Dæhlin  
Simon Dancaster  
Rose Dodd  
Tor Jørgen van Eijk  
Gro Ellefsen  
Aragorn Eloff  
Sven Erga  
Ida Faldbakken  
Harald Fetveit  
Asbjørn Blokkum Flø  
Eira Bjørnstad Foss  
Yngvild Færøy  
Anders Førisdal  
Katya García-Antón  
Lene Grenager  
Ane Hjort Guttu  
Dagne Myren Groven  
Bjørnar Habbestad  
Bendik Hagerup  
Anders Kregnes Hansen  
Alex Harker  
Anawana Haloba  
Snelle Ingrid Hall  
Frode Haltli  
Tara Hassel

Ida Helene Heidel  
Karin Hellqvist  
Markus Hernes  
Andrew Hill  
Thomas Holmemo  
Hilde Holsen  
Paulus van Horne  
Kjetil Husebø  
Ole Martin Huser-Olsen  
Agnes Hvizdalek  
Ewa Jacobsson  
Alexander R. Jensenius  
Siri Jøntvedt  
Søssa Jørgensen  
Dag Henning Kalvøy  
Haraldur Karlsson  
Kenneth Karlsson  
Are Lothe Kolbeinsen  
Bjarne Kvinnsland  
Joachim Kwetzinsky  
Kristoffer Lislegaard  
Trond Lossius  
Unni Løvlid  
Tonje Alice Madsen  
Øyvind Mellbye  
Ruth Wilhelmine Meyer  
Eduardo Reck Miranda  
Hillevi Munthe  
Kai Grinde Myrann  
Koka Nikoladze  
Kristin Norderval  
Robert Normandeau  
Camille Norment  
Vilde Nupen  
Rolf-Erik Nystrøm  
Einar Steen-Nøkleberg  
Henrik Munkeby Nørstebø  
Lasse Passage Nøsted  
Espen Olsen  
Fredrik Brandstorp Olsen  
Stian Omenås  
Cecilie Ore  
Ricardo del Pozo  
Maja Ratkje  
Eirik Raude  
Hanne Liland Rekdal  
Ivan Valentin Hollup Roald  
Sunniva Wettre Rødland  
Ellen Røed  
Sigurd Saue  
Asbjørn Schaathun  
Håvard Halden Sethre  
Julian Skar  
Synne Skouen

Ivar Smedstad  
Helge Sten  
Håkon Stene  
Ståle Stenslie  
Sarah Jane Summers  
Knut Olaf Sunde  
Tine Surrel  
Christian Meaas Svendsen  
Per Platou  
Erik Stormer  
Erik Strutz  
Eskil Muan Sæther  
Hild Sofie Tafjord  
Håkon Thelin  
Ulrik Ibsen Thorsrud  
Kristine Tjøgersen  
Øyvind Torvund  
Anders Tveit  
Mathilde Gross Viddal  
Anders Vinjar  
Elin Øyen Vister  
Stian Westerhus  
Jan Wiese  
Jana Winderen  
Terje Winther  
Bernt Isak Wærstad  
Marius Ytterdal

**Notam**

Norsk senter for teknologi i musikk og kunst

Sandakerveien 24 D, Bygg F3

N-0473 Oslo

Tlf: 22 35 80 60

E-post: admin@notam02.no

www.notam02.no

Organisasjonsnummer: 983 502 083

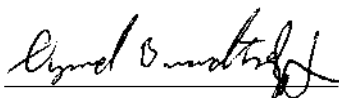
Oslo, 15. mars 2016



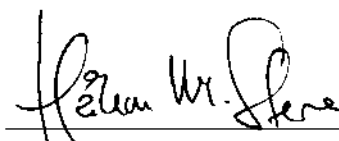
Jana Winderen  
Styrets leder



Agnes Kroepelien  
Styrets nestleder



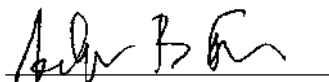
Øyvind Brandtsegg  
Styremedlem



Håkon Stene  
Styremedlem



Therese Veier  
Styremedlem



Asbjørn Blokkum Flø  
Styremedlem/ansattes representant





## Takk for godt samarbeid i 2015

Norsk kulturråd  
Komponistenes Vederlagsfond  
Det Norske Komponistfond  
Musikkutstørsordningen  
Norges musikkhøgskole  
Universitetet i Oslo, IMV  
Norges Teknisk-naturvitenskapelige Universitet  
Universitetet i Bergen, Griegakademiet  
Barratt-Due musikk institutt  
NKF – Norsk Komponistforening  
NOPA – Forening for norske komponister og tekstforfattere  
Ny Musikk  
NICEM  
PNEK – produksjonsnettverk for elektronisk kunst  
Bergen Elektroniske Kunstnerverksted (BEK)  
Atelier Nord  
Dans for voksne  
SkRR  
WintherStormer  
Oslo Open  
OCA – Office for Contemporary Art Norway  
Music Norway  
Eivind Grovens institutt for renstemming  
ICMA, International Computer Music Association  
EMS-Network, Electronic Music Studies  
NIME, New Interfaces for Musical Expression  
CeReNeM, University of Huddersfield  
De Montfort University, Leicester  
University of Greenwich  
University of Plymouth  
The Fryderyk Chopin University of Music, Polen  
Organised Sound, Cambridge University Press  
Ultima Oslo Contemporary Music Festival  
by:Larm Interactive  
Musikkteknologidagene 2015  
Kunsternes Hus  
ANX  
Vulkan Arena  
Deichmanske bibliotek Grünerløkka  
Kulturkirken Jacob  
Norsk Teknisk Museum  
Telenor Kulturarv og Telemuseet  
Kulturhuset  
Grappa  
3D Akustikk AS  
Terje Haug AS

Studiokollektivet  
Våre brukere