

# FORANDRING

Dagfinn Koch og Terje Winther

## BAKGRUNN

Balletten *Forandring* ble laget av studenter fra Norges musikkhøgskole (Dagfinn Koch og Terje Winther), Statens balletthøgskole (Anderz Døving med dansere derfra) og Statens kunstakademi (Yngve Næsheim og Nico Widerberg) i 1985. Skapt i egenregi uavhengig av institusjonenes studieopplegg etter en idé av Anderz Døving. Det var komponisten professor Olav Anton Thommessen som tipset Anderz om oss. Forestillingen ble vist på REKA teater som lå på det nedlagte Aker mekaniske verksted. Det som nå har blitt til Aker brygge. REKA er forøvrig AKER baklengs.

## TEKNOLOGIEN

De siste årene har maskinlæring, såkalt kunstig intelligens, åpnet for et vell av muligheter for å automatisere prosesser basert på datasett. Det har også ført til at lovbeskyttet materiale, tekst, bilder og musikk, brukes til å trene GPT-systemer. GPT står for «generative pre-trained transformer.» Dette er et stort problem da teknologien ble innført før et internasjonalt lovverk var på plass som beskytter de som har laget materialet som anvendes til datasett. Den begrunnede frykten er at maskinlæring tar over store deler av skapende virksomhet, der menneskehetens akkumulerte skapende virksomhet anvendes som datasett.

Men maskinlæring er så mye mer. Innen musikkteknologi er blant annet IRCAM, iZotope, Apple og Steinberg langt fremme med verktøy som gir store muligheter. iZotope har utviklet verktøy som blant annet kan gi forslag til lydmiiks og reparasjon av lydfiler (fjerne støy).



Det som også gjør *Forandring* interessant i retrospekt, er at vi ikke anvendte en datamaskin med programvare der en kunne spille inn anslagene, og heller ikke lydene, fra en synthesizer. Page R som ble presentert som en del av programvaren i Fairlight CMI [Computer Musical Instrument] i 1979 er idag kjent som sequencer. Konseptet er basert på pianorull i selvspillende piano. Jevnfør westernfilmer. Det var en teknologi som åpnet opp for at de som ikke kunne noter, eller var habile musikere, kunne skape musikk.

Vi arbeidet med realiseringen av musikken i mange måneder, primært i studioet i Wergelandsveien 21. Vi «blokkerte» mer eller mindre studioet hele sommeren.

Norges musikkhøgskole var den gang spredt over hele Oslo, og ble først samlet under ett tak i Slemdalsveien 11 på Majorstuen 1. januar 1989.

*Forandring ble spilt inn på analog 8-spors lydbånd uten mulighet for redigering.*

Muligheten til å koble synthesizere sammen ble først presentert av Roland og Sequential Circuits med innføringen av teknologien MIDI [Musical Instrument Digital Interface] så sent som i 1983. Vi laget ballettmusikken sommeren 1985, og de fleste av de elektroniske instrumentene vi brukte var utstyrt med MIDI. På den måten kunne vi styre anslagene på flere synthesizere fra ett MIDI-keyboard. Som det fremgår av oversikten over teknisk utstyr, var mesteparten helt ny teknologi.

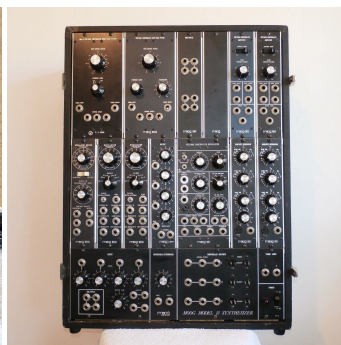


*Roland-synthesizere med MIDI som kunne kobles sammen og styres av hverandre.*

Vi hadde tilgang på en hardware-sequencer, men den hadde bare mulighet for å spille tilbake en notesevens om gangen. Så det meste er spilt for hånd. Det gikk i synthesizere, trommemaskiner, lydbåndsløyfer og åtte spors lydbåndopptaker. Vi brukte også trommemaskinene til å trigge eksterne synthesizere.



*Rolands trommemaskiner TR-808 og TR-909 har blitt ikoniske i ettertid, men den gangen Forandring ble laget var disse nye. Flere av dansene brukte rytmer som ikke var standard 4/4, og det medførte ytterligere utfordringer i programmeringen av to trommemaskiner.*



*Gamle analoge modulsynthesizere fra Roland og Moog ble brukt til lydeffekter og perkusjonslyder.*

Det at vi ikke hadde mer enn åtte spor førte til at vi i visse deler brukte en synkroniseringsmaskin (Roland SBX-80). Ett spor på en åttespors lydbåndopptaker ble reservert til en synkronisasjonstone. For å få best mulig lyd, er det viktig at en ikke delmikser og blander mange spor til ett, fordi det medfører degradering av lyden og fører til mer sus og støy i lyden.

Derfor trengte vi ikke å spille inn synthesizere og trommemaskiner på lydbåndet, men kunne spille de av samtidig med at åttesporsmaskinen gikk, slik at alt ble spilt inn samtidig på en master 2-spors maskin.

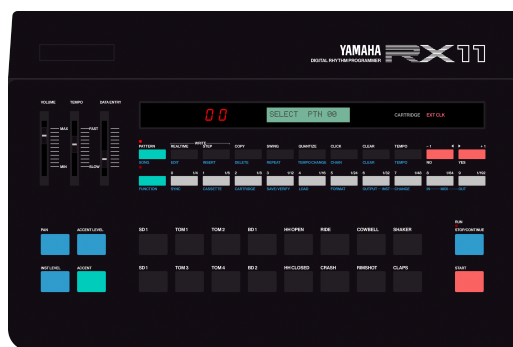
Utfordringen var at denne synkroniseringsboksen var manuell, og hvert eneste musikalske punkt (tempo, takt og taktslag) måtte tastes inn manuelt, uten noen form for editering. Gjorde man en feil, måtte alt gjøres på nytt. Vi måtte gjøre mange ting om igjen inntil vi var fornøyde med resultatet.

I tillegg til å starte alle maskiner i riktig rekkefølge, med riktige lyder og innstillinger, måtte vi også jobbe manuelt med selve lydmiksen. Miksebordet hadde ikke «total recall» (motorfadere) så vi måtte øve på miksene.



*Det viste seg at mange trommemaskiner og synthesizere ikke klarte å spille synkront, så vi var helt avhengige av Roland sin synkroniseringsboks SBX-80 som var helt ny på markedet den gangen. Den fikk alt til å fungere, men det var mye jobb å få manuelt programmert alle musikalske parametere på et enkelt nummertastatur. Ett feiltrykk, og alt måtte gjøres på nytt - det var ingen redigeringsmuligheter den gang.*

Utover eget utstyr fikk vi låne en del. Firmaet Ingeniør Benum som da var Roland-forhandler, bidro sterkt. Videre Håkon Berge og Bjørn Kruse.



*Det meste av utstyret var analoge synthesizere, men vi fikk underveis også tilgang til nytt utstyr fra Yamaha, slik som DX-7 og RX-11 trommemaskin*

Et tidsmessig viktig punkt er dette: Vi hadde ikke tilgang på samplers. Det vil si muligheten til å ta opp lyder digitalt og spille disse tilbake via et keyboard. En Fairlight CMI Mk III kostet i 1985 NOK 3.099.409 i dagens verdi (2024). Først rundt 1988 ble teknologien tilgjengelig å kjøpe for et bredere publikum. Vi hadde imidlertid hørt hvordan kjente artister jobbet med korte og kjappe lydklipp, og kjente til klipping direkte i analoge lydbånd via arbeidet med tradisjonell elektronisk musikk. Derfor er dét som høres ut som samplers, faktisk lydbånd som er rytmisk klippet.



*En enkel digital sequencer som kunne spille ett spor om gangen var eneste tekniske hjelpemiddel; alt annet ble spilt for hånd.*

## OM MUSIKKEN

Musikalsk er «Forandring» også et tidsbilde, der vi kombinerer post-Darmstadt EA-musikk med fundert kommersiell musikk. Vi lyttet blant annet mye til Peter Gabriel, Eurythmics og Propaganda. Men også samtidsmusikkens mestere og alt vi hørte rundt oss. Kombinasjonen av rytmikk, abstrakt lydkunst, humor, dypt seriøse betraktninger, samt et ønske om å uttrykke oss lydlig i grenseland mellom flere landskaper som vi kjente til har gitt dette resultatet.

Vi mener denne musikken til balletten er viktige å lytte til, da det også sier noe om hvor mye større motstand det var i å realisere denne form for prosjekt da enn nå. Ja, dette at ting tar tid, og begrensningene fører til andre valg.

## DE SOM HAR SKAPT BALLETTEN

Idé og koreografi:

Anderz Døving

Dansere:

Anne Karine Knudsen  
Sigrid Edvardson  
Monica Kreutzmann  
Eva Cecilie Schöning Berg  
Marianne Larsen  
Eva Persson  
Katrine Sommerfeldt  
Reidar Sjøset

Scenografi:

Nico Widerberg og Yngve Næsheim både tegnet og bygde scenografien.

Kostymer

Frode Østmark

Sminke

Fride & Frode

Musikk:

Dagfinn Koch og Terje Winther

Sopran:

Helga Botten

## TEKNISK UTSTYR

Roland synther: Jupiter-8 (1981), JX-3P (1983), JX-8P (1985), System-100M (1979-1984)

Roland trommemaskiner: TR-808 (1980) og TR-909 (1983)

Roland synkroniseringsboks: SBX-80 (1985)

Roland sequencer: JSQ-60 (1984)

Yamaha synther: DX-7 (1983)

Yamaha RX-11 trommemaskin (1984)

Moog modular synthesizer

Moog multimoog synthesizer

Effekter:

Eventide Harmonizer H910 (1975)

Akustisk plateklang

Mikser: Spesialbygd kvadrafonisk Philips i Nordal Bruns gate, og Soundcraft i Wegelandsveien.

Båndopptaker: 8-spors analog lydbånd Otari MX5050 1/2 tommers reel-to-reel.

2-spors analog lydbånd Otari MX5050 1/4 tommers reel-to-reel.

Akustisk:

Piano (flygel)

Trommer

Brusflaske

Diverse små slagverksinstrumenter

Stemmer & vokaleffekter

Modifiserte akustiske lyder

Lydbåndeffekter, inkludert klipp & lim i analoge lydbånd, baklengsbånd, båndløkker og hastighetsendringer

## KOMPONISTENE

[Dagfinn Koch](#) (1964) fra Kristiansund i Møre og Romsdal. Begynte med piano som seksåring. Bratsj fra åtte og komposisjon fra 11. Studier i komposisjon ved [Norges musikkhøgskole](#) (Lasse Thoresen) og bratsj (Otto Berg) i Oslo, og komposisjon ved [Hochschule der Künste Berlin](#) (Witold Szalonek).

Arbeidet som frilanskomponist siden 1994. Medlem av Norsk komponistforening (NKF) i 1991 og NOPA siden 2017. Fremført i Tyskland, Italia, Bulgaria, Russland, Portugal, Canada og Skandinavia. Bestilt og fremført av blant annet Bergen filharmoniske orkester, Kringkastingsorkesteret, Philharmonisches Orchester der Hansestadt Lübeck, Cikada, Kristiansand kammerorkester, Bergen kammerorkester (solist Elise Båtnes), Bodø Sinfonietta (solist Frans Helmerson), Roma Tre Orchestra (Roma), Pegnitzschäfer Klangkonzepte (München), Ole Martin Huser-Olsen (gitar) og Maurizio Barbetti (bratsj).

Tilknyttet IRCAM Forum siden 1997. Har vært jurymedlem i komposisjonskonkurransene *Walter Ferrato* i Savona (Italia) i 2017 og *Witold Szalonek* i Kwidzyn (Polen) i 2018. Har blant annet hatt Statens arbeidsstipend for kunstnere (2 år) og Fegersten stiftelse (2022). Medlem av IRCAM forum (Paris), Kunstnerforeningen (Oslo) og Richard III Society (Storbritannia). Som komponist er han opptatt av hvordan teknologi (maskinlæring) og en idiomatisk tilnærming kan skapes. Witold Szalonek beskrev Dagfinn som «en uforbederlig lyriker og romantiker».

Forlegger Norsk musikkforlag AS (generalavtale).

[Terje Winther](#) (1963) fra Nesodden utenfor Oslo har sin bakgrunn fra gråsonen mellom seriøs moderne musikk og eksperimentell rock. Han er cand. mag. fra [Norges Musikkhøgskole](#) etter komposisjonsstudier med Olav Anton Thommessen og dirigentstudier med Karsten Andersen. [I tillegg har han astronomistudier fra Universitetet i Oslo](#). Han har arbeidet med musikk både som arrangør og komponist i ulike amatør- og profesjonelle sammenhenger. Har også arbeidet mye med praktiske oppgaver i musikklivet, bl.a. som regissør for [Oslo Sinfonietta](#), som produsent for [Ny Musikk](#), og som inspisient på konsertene under Ultimafestivalen og Verdensmusikkdagene. Han har i mange år vært daglig leder for De Unges Orkesterforbund.

Terje Winther har alltid vært opptatt av hvordan musikk forholder seg til utenommusikalske virkeligheter, om forholdet mellom musikk og andre kunstarter, forholdet til musikkens funksjon, og med bakgrunn i dette søkt en utvidelse av grensene for opplevelse. Denne opplevelsen av innhold og kommunikasjon har drevet komponisten til å velge et bredt uttrykksregister, der motsetninger blir forsøkt komponert til en helhetlig strøm.

Han er medlem av [Norsk Komponistforening](#), og var tidligere medlem og leder av [Ny Musikk's Komponistgruppe](#). Alle hans verk er registrert hos [TONO](#), og kan sees og høres på Nasjonalbiblioteket Noter (NB Noter). Winther har i over 20 år vært aktiv i analog-synth bandet WintherStormer.