

# Reissue van de Minimoog Model D in perspectief



**De Minimoog Model D (anno 1970) is essentieel geweest in de ontwikkeling van de elektronische muziek. Deze eerste analoge synthesizer die geschikt was voor livegebruik, werd geproduceerd tot en met 1981. Nu, 46 jaar later, komt Moog Music met een reissue van deze Minimoog. Interface kreeg de primeur voor de test. Lees die vanaf pagina 26**

We pakken in deze editie van Interface de ruimte om uitgebreid stil te staan bij de Minimoog als fenomeen in een mooie Minimoog Special van 11 pagina's. Je leest bijdragen van Stefan Robbers (producttest reissue), Allard Krijger (Analogica), Erk Willemsen (muziek) en Jean-Louis Gayet (historie).



De Minimoog is een magische naam in de muziekwereld. Zo'n beetje elke toetsenist in de jaren zeventig had er een; tenminste wie 'm kon betalen, want goedkoop was ie niet... Toen de

Minimoog in 1981 uit productie ging, zat er niets anders op dan je geluk te beproeven op de tweedehandsmarkt, en te proberen om een van de 12.000 ooit geproduceerde exemplaren te pakken te krijgen. Aanvankelijk lukte dat nog wel voor een paar honderd dollar; later werd er alras 5.000 euro neergeteld voor een gebruikte Minimoog Model D. En nu is er dan de reissue!

**Lees op de volgende tien pagina's alles over de Minimoog, toen en nu!**

# Synth met foutje schrijft geschiedenis

**De geschiedenis van de Minimoog begint in 1964, toen Robert Moog op de proppen kwam met zijn modulaire synthesizer. Zes jaar later tovert hij een compacte versie van zijn modular tevoorschijn: de Minimoog.**

door Jean-Louis Gayet > [jean-louis@interface.nl](mailto:jean-louis@interface.nl)

In den beginne was er RA Moog. Het bedrijf van engineer Robert Arthur Moog (1934-2005) bracht gitaarversterkers en diverse elektronische muziekinstrumenten op de markt, zoals de theremin (gemaakt in samenwerking met professor/muzikant Herb Deutsch). Tot Moog in 1964 op de proppen kwam met een zeer intimerend apparaat: de Moog Modular Synthesizer.

De Modular was verkrijgbaar in diverse smaken. De grootte van de

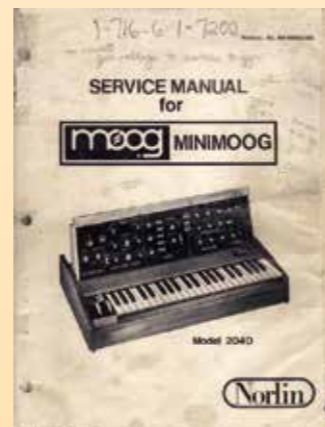
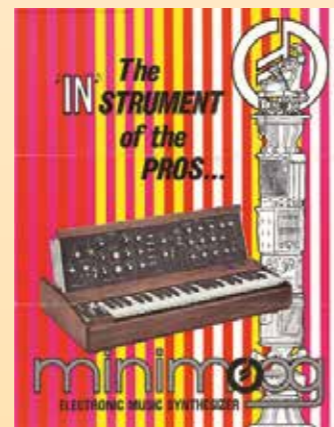
kast was afhankelijk van het aantal beschikbare modules. Deze zaten vol met onafhankelijke elektronische circuits die, wanneer ze aan elkaar verbonden waren met kabels, geluid konden produceren; een tot dan toe ongehoord vernieuwend geluid. Alleen was deze machine zeer moeilijk te besturen zonder eerst een opleiding te volgen. De Modular was een grote, zware, kwetsbare en vooral dure machine. 'If you can afford a truck, you can afford a Moog', was niet voor niets de reclameslogan! Slechts enkele muzikanten maakten de stap

naar dit 'wonder van nieuwe klanken'. Zoals Malcom Cecilie (o.a. *Superstition* van Stevie Wonder) met zijn gigantische Tonto Synthesizer, een studiokamer met synths als muren, die zelf polyfonisch bespeeld konden worden. Wendy Carlos heeft haar overbekende *Switched-on Bach* ermee gecreëerd, maar het was toch wat zeldzaam. Een van de eerste pop-albums die een modular gebruikte was *Strange Days* van The Doors in 1967, en in 1969 gebruikten The Beatles er een op *Abbey Road*. Alleen Keith Emerson (Emerson Lake And Palmer)

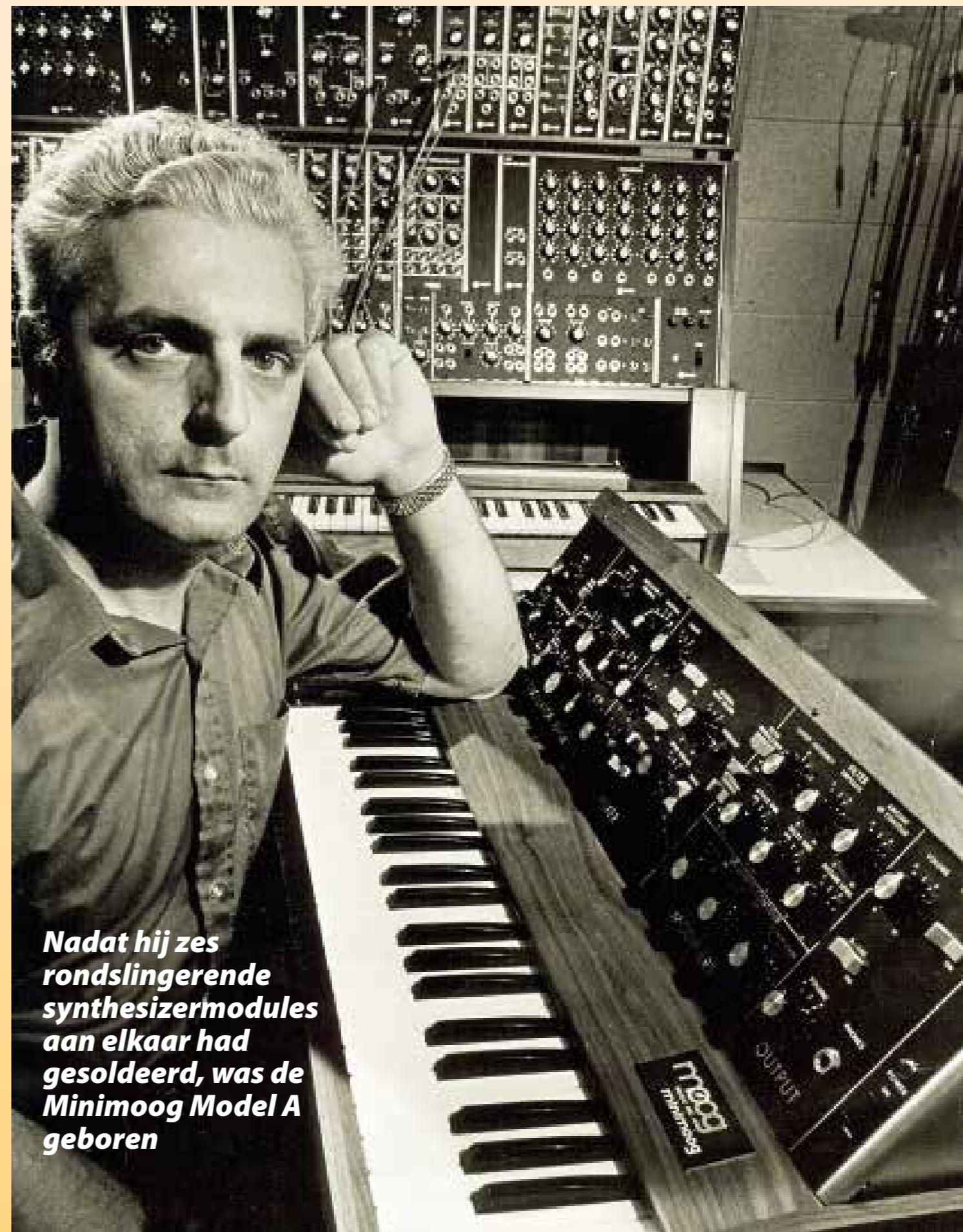
was dapper genoeg om eentje mee te nemen op tour en er live mee op te treden. Maar handig was het niet!

## Mini me

Op een dag, ergens in 1969, tijdens een lunchpauze bij RA Moog, kwamen Bob Moog en collega-technicus Bill Hemsath op het idee om een iets kleiner, makkelijker model te maken dat meer bedoeld was voor de muzikant. Na de lunch, ging Bill Hemsath naar de 'troep'-kamer (*The Graveyard*, oftewel de onderdelenbegravingsplaats



Moog Modular Synthesizer (1964)



**Nadat hij zes rondslingerende synthesizermodules aan elkaar had gesoldeerd, was de Minimoog Model A geboren**



bij Moog) om te snuffelen tussen de afgekeurde onderdelen. Hij vond een houten behuizing van een mixer, die de uiteindelijke afmeting van de Minimoog bepaalde. Verder vond hij een half gesloopt toetsenbord, waarvan nog drie octaven werkten. Omdat er nog wat ruimte was naast het toetsenbord, plaatste hij daar een pitchbender (toen een lineaire potentiometer). Nadat hij zes rondslingerende synthesizermodules aan elkaar had gesoldeerd, was de Minimoog Model A geboren.

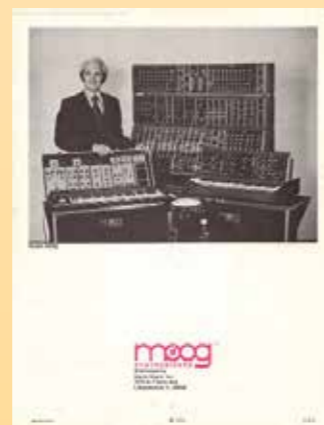
Het was de eerste keer dat een synthesizermodule en een toetsenbord in dezelfde behuizing zaten. Na modellen B en C, was in de zomer van

1970 de Minimoog Model D klaar om gepresenteerd te worden op de NAMM-beurs in Chicago.

### On the road

De allereerste muzikant die een Minimoog kon gebruiken was Sun Ra, die al in 1969 een prototype van Moog kon lenen. In 1970 nam Keith Emerson meteen een Minimoog mee op tournee. Vroege bezitters van een Minimoog waren bijvoorbeeld Rick Wakeman, Klaus Schulze, Jan Hammer, Brian Eno, Herbie Hancock en Ralf Hutter van Kraftwerk (die kun je op *Autobahn* duidelijk horen). Halverwege de jaren zeventig was het

voor elke muzikant een must om er eentje hebben. Omdat de Minimoog geen geheugen heeft, kocht Rick Wakeman er meteen maar wat meer. Hij had soms liefst zes exemplaren tegelijk in gebruik op het podium, om



zo meer klanken te kunnen spelen zonder tussentijds herprogrammeren.

Omdat na een tijdje bleek dat het apparaat toch niet door iedereen even intensief gebruikt werd, creëerde deze hype wel een leuke tweedehandsmarkt voor minder gefortuneerde muzikanten. Een vergelijkbaar verhaal gaat op voor de jaren tachtig. Het geld moest rollen in de rockstar-business en goedverdienende sterren investeerden massaal in dure PPG Waves of Fairlight synthesizers!

### Klinkt als... niets anders

De opzet van een Minimoog is simpel. Drie vergelijkbaar verhaal gaat op voor de jaren tachtig. Het geld moest rollen in de rockstar-business en goedverdienende sterren investeerden massaal in dure PPG Waves of Fairlight synthesizers!

is één 24dB/o filter met frequency-cutoff en resonance, twee ads-envelops (één voor de amp en een voor de filter). Een pitchwiel en modulatie-wiel aan de zijkant ontbreken niet. Dit is ongeveer alles wat je krijgt. Niets modulaire, want alles is al intern gepatcht. Een rechttoe rechtaan apparaat dus, zodat iedereen ermee om kan gaan. Hoewel iedereen? De anekdote gaat dat Rick Wakeman zijn eerste Minimoog voor een prikje kocht van een kennis, die hem kwijt wilde. De verkoopred van deze kennis? 'Hij is stuk, je kunt er maar een noot tegelijk erop spelen!'

Maar wat is dan zo bijzonder aan deze synth? Niet de mogelijkheden, want een MS-20 kan veel meer. Het is puur het brute geluid dat eruit komt. Tijdens het sleutelen aan het eerste model, werden per ongeluk de uitgangsniveaus van de oscillators 10 of 12dB hoger afgesteld dan de bedoeling was. Toen de makers het geluid hoorden - een soort ingebouwde vervorming - werd deze bug als feature overgenomen.

De tweede unieke eigenschap van de Minimoog is het ladderfilter. Een echte Bob Moog-creatie! Op het typische ladderfilter-geluid werd vijftig jaar geleden patent aangevraagd (patentnummer 3.475.673 van 10 oktober 1966) onder de poëtische titel: 'Electronic High Pass and Low Pass Filters Employing the Base to Emitter Diode Resistance of Bipolar Transistors'. Zonder er al te technisch op in te gaan: een Moog ladderfilter is voltage-controlled. In die tijd was het bij filters gebruikelijk om te werken met weerstanden en condensators, maar Moog verving dit door een combinatie van transistors en condensators. Extra voordeel hierbij was dat het makkelijk high pass of low pass geschakeld kon worden. En toevallig klonk het ook nog goed; zeer goed zelfs! De Minimoog heeft ook een audio-ingang, zodat een extern signaal door het filter en de envelope generators bewerkt kan worden.

### Record

Dat de originele Minimoog Model D een succes was, blijkt wel uit het feit dat er een decennium lang helemaal niets aan het apparaat werd veranderd. Een exemplaar uit 1971 is exact gelijk aan een model uit 1981, toen de laatste exemplaren gemaakt werden. Tien jaar een onveranderd product: het is een nog niet verbroken record op de synthesizermarkt.

[www.moogfoundation.org](http://www.moogfoundation.org)



# De Minimoog in de muziek

**Na de elektrische gitaar was de synthesizer het volgende instrument dat een grote revolutie teweeg bracht in de muziek, eind 20ste eeuw. Een volledig nieuw soort instrument! Aanvankelijk nog vooral gebruikt als simulatie van andere instrumenten, maar al gauw als nieuwe, autonome sound ingezet. Beluister onze Minimoog Spotify-playlist op Interface Xtra voor een paar muzikale highlights uit de Minimoog-geschiedenis.**

door Erk Willemsen > [erk@interface.nl](mailto:erk@interface.nl)

Zoals te lezen valt in de andere artikelen in deze Minimoog Special werd de Minimoog Model D geproduceerd van 1970 tot 1981. In die periode is het instrument door duizenden muzikanten in allerlei stijlen ingezet. Aanvankelijk vooral door experimentelere muzikanten in de symfonische rock en jazzrock; maar al snel ook in de pop en mainstream stijlen. Apart is dat freejazzmuzikant Sun Ra de eerste was die een Minimoog in de studio gebruikte. In het achttien minuten lange *Space Probe* laat hij de Minimoog ronken en spuiten! Je kunt het in de Spotify-playlist op Interface Xtra beluisteren in de nota bene in 2016 geremasterde versie. De originele plaat kwam pas in 1978 uit, maar de opnamen waren in 1970. Met recht een doop!

Je mag gerust ook meteen door naar de volgende track in de playlist, als je daar rustiger van wordt; namelijk de eerste hit met een Minimoog: *Lucky Man* van Emerson, Lake & Palmer (1970). Keith Emerson speelt daar een flinke solo op zijn kersverse Minimoog, met een dikke portamento gespeeld. De eerste take was meteen raak (en hij wist niet eens dat de tape draaide), en historie was geschreven.

### Hammer en Vannelli

In de eerste helft van de jaren zeventig wordt er in allerlei stijlen druk geëxperimenteerd met de mogelijkheden van de Minimoog. Het werd – monofoon als hij was – hét leadinstrument voor de toetsenist. Jan Hammer had een voortrekkersrol daarin, vooral ook omdat hij de eerste was die het pitchbendwiel goed



Jan Hammer: toetsenist als gitarist

inzette. Bob Moog zegt daarover in het interview in Interface 59 (juni 2002): 'Nu weten misschien wel honderdduizenden muzikanten hoe ze ermee om moeten gaan, maar voordat Jan Hammer deed wat hij deed, was het een mysterie. Mensen wisten niet wat ze ermee aan moesten! Hammer speelde in het Mahavishnu Orchestra, en stak het gitaarspel van John



McLaughlin naar de kroon door met die pitchbend gitaarspel te simuleren. Luister naar hun duel én Hammer's solo op *Birds Of Fire* (1973). Op Hammer's eigen plaat *The First Seven Days* (1975) is de Minimoog leidend: luister bijvoorbeeld naar het nummer *Light/Sun*.

Het simuleren van andere instrumenten is ook evident op Gino Vannelli's legendarische plaat *Powerful People* (1974). Broer Joe Vannelli dubde zo veel Minimoog partijen in dat hij er uitstekende bigband-blazerspartijen uit toverde. Luister maar naar *Son Of A New York Gun* in onze playlist. Het betere noeste handwerk!

### Wakeman en Kraftwerk

Maar langzamerhand verdween het idee dat de synthesizer een tool was om andere instrumenten te imiteren. De Moog-sound werd alom erkend als een nieuw geluid; niet meer weg te denken uit pop, rock en fusion. Rick Wakeman, toetsenist van Yes, paste de Minimoog volop toe in zijn symfonische rockpartijen op platen van Yes, en vooral ook op zijn eigen albums *Six Wives Of Henry VIII* (1973). Ken Hensley van hardrockformatie Uriah Heep gaat ermee loos op *Gypsy* van het fameuze *Live*-album (1973). In zijn funky soul legt Stevie Wonder op *Too High* van *Innervisions* (1973) al een fraaie Minimoog-baspartij neer. En met *Autobahn* (1974) van Kraftwerk wordt eventjes de kiem gelegd voor de dance, met daaropvolgend natuurlijk het onvermijdelijke *I Feel Love* (1977) van Giorgio Moroder met Donna Summer.

Na de jaren zeventig speelde de Minimoog natuurlijk blijvend een grote rol in allerlei muziekgenres; van jazz tot dance. In Nederland waren toetsenisten als Robert-Jan Stips, Ton Scherpenzeel, Johan Timman, Michel Mulders fervent gebruikers van de Minimoog. En nog altijd wordt de vintage Minimoog door vele toetsenisten en producers over de hele wereld ingezet. Vanaf nu zal dat met de reissue ongetwijfeld een nieuwe vlucht nemen. We zijn benieuwd wat voor muziek dat gaat opleveren!



Rick Wakeman had soms zes exemplaren tegelijk in gebruik op het podium, om meer klanken te kunnen spelen zonder tussentijds herprogrammeren.

*Halverwege de jaren zeventig was het voor elke muzikant een must om er eentje hebben*



# Onverslijtbaar en onverslaanbaar

**Xtra**

- performance-video door Synth Guru
- Moog-engineer Nick Montoya over totstandkoming Minimoog-reissue
- audiodemo's
- handleiding

**Een Moog is altijd bijzonder. Of het nou een vintage Minimoog een Minimoog Voyager, een Sub Phatty of een Mother-32 is. Het merk heeft een legendarische naam en zet nu de boel nog eens extra op stelten met een nu al iconische 'nieuwe' synthesizer; een reissue van de Minimoog Model D. Maar past deze in het muziklandschap van nu? Stefan Robbers legt de analoge synth op de testbank!**

door Stefan Robbers > stefan@interface.nl

**D**e Minimoog Model D kun je met recht de meest iconische synthesizer aller tijden noemen, zelfs buiten het specifieke genre van 'monofone analoge synthesizers' waar hij onder valt. Er is geen andere synthesizer met zo'n historie en reputatie. Des te groter was de opwinding toen Moog op het recente Moogfest aankondigde na ruim veertig jaar de Model D weer in productie te nemen. Moog heeft er alles aan gedaan om de machine exact zo te bouwen als

destijds, en dat is te merken. Het is in ieder geval de lekkerst ruikende synthesizer die ik ooit heb uitpakkt; door het gebruik van veel hout in het ontwerp komt deze geur je direct tegemoet.

## Identiek

Hoe de Minimoog eruitziet zullen velen wel weten. Even in het kort: Moog bedacht in de tijd van de grote modulaire systemen, een compacte

podiumsintthesizer met een 4-octaafs keyboard, een modulatie- en pitchwiel en een opklapbaar paneel met daarop alle knoppen. Het geheel zat in een deels houten behuizing met een metalen frame. De nieuwe model D heeft exact dezelfde maten en vormgeving, en wordt volledig met de hand gemaakt. Mede daardoor zijn de wachtlijsten inmiddels al aardig lang, want men kan er niet zo veel per dag bouwen. De lay-out van het paneel is ook nagenoeg identiek, waarbij men

de nieuwe functies netjes heeft verwerkt in het bestaande ontwerp.

Ik heb het nieuwe model naast een apparaat uit 1972 gezet en op de kleur van het hout na komen ze inderdaad overeen qua vorm en maten. Een opvallend verschil is de stroomvoorziening. Het origineel heeft een ingebouwde netvoeding, het nieuwe model heeft een losse adapter die met een xlr-plug aangesloten wordt. Dat lost een heleboel stringen op waar het origineel mee te kampen had,

maar de adapter, die specifiek is qua aansluiting en voltages, mag je dus niet vergeten als je de Model D meeneemt op reis!

## Kleurenmix

Als vanouds is de nieuwe Model D monofoon, en beschikt hij over drie oscillators, waarvan er één als lfo ingezet kan worden. Het is een subtractieve synthesizer, waarbij het signaalpad grotendeels van links naar

**In ieder geval de lekkerst ruikende synthesizer die ik ooit heb uitpakkt**



## SPECIFICATIES

- 3 oscillators
- golfvormen: driehoek, zaagtand, omgekeerde zaagtand, variabele puls
- ruisgenerator wit/roze
- externe audio-ingang
- lfo driehoek/puls 0-200Hz
- 24dB low pass-filter (Moog ladderfilter) met resonantie filter contour functie 0 tot 4-octaafs
- 80dB vca's
- envelopes met ads-regelaars voor filter en amp
- hoge en lage impedantie audio-uitgang (1/4" jack mono)
- hoofdtelefoonuitgang, regelbaar
- 44-toetsen Fatar toetsenbord
- pitchbend en modulatie-wiel
- aftertouch en velocity
- cv-ingangen voor loudness, filter, oscillator, trigger
- cv-uitgangen voor aftertouch, pitch, gate, velocity
- midi-in/out/thru

## INFO

- **prijs incl:** € 3.899,-
- **distributie:** Amptec BVBA, +32 112 81458
- **internet:** www.amptec.be, www.moogmusic.com

rechts over het paneel loopt. Links vinden we een tuningknop, een glide en de modulatiemixer. Dan de oscillatorsectie met range en waveform per oscillator, en twee detuningknoppen voor oscillator 2 en 3. Vervolgens een mixersectie, met drie knoppen voor de oscillatorvolumes, een voor de ruisbron en voor de externe audio-input met een overloadlampje. Daarnaast de filter en modifiers: een 24dB Moog ladderfilter met resonantie en een contourknop voor de hoeveelheid envelope. Er zijn er attack-, decay- en sustainregelaars voor filter en volume. Traditioneel is de releasetijd 0 of gekoppeld aan de stand van de decaytijd. Ten slotte een uitgangsvolume en hoofdtelefoonregelaar, en een A-tuning oscillator (440Hz).

Het paneel is overzichtelijk en laat zich daarom gemakkelijk programmeren. Mooi detail is dat de kleur van de schakelaars hun functie aangeeft: oranje voor modulatiekoppelingen,

blauw voor audio, wit voor performance en zwart voor modulatiebronkeuze.

### Aftertouch

Op de achterzijde van het paneel zitten midi-in/uit/thru, mono high- en low-uitgangen voor aansluiten op een gitaarversterker of mengtafel en control-outputs. Die laatste bevatten cv-signalen voor pitch, aftertouch, velocity en een output voor het gate-signaal. Anders dan de originele Model D is de gate een v-trigger, en daarmee compatible met onder andere modulaire eurorack-systemen. Er zijn ook cv-ingangen: loudness, filter, oscillator en modulation source, v-trigger-in plus de externe audio-input.

Het originele model had geen aanslaggevoelig toetsenbord en ook geen aftertouch; daarom werken deze alleen als je de control output met een jackkabel patcht aan de control-inputs daarvoor. Zo kun je bijvoorbeeld aftertouch gebruiken om het filter te

moduleren. Sluit je niets aan, dan gedraagt de Model D zich net als het origineel.

Moog heeft een minimale hoeveelheid nieuws toegevoegd aan de Model D; naast het 4-octaafs toetsenbord zijn er nu pitchbend- en modulatiewielen, glide- en decayknoppen, en ook een extra lfo. Eveneens nieuw is de normalisatie van de externe ingang aan de uitgang. Als je niets in de ingang steekt, dan komt het uitgangssignaal hierop binnen en kun je zo feedback-verborming genereren; een veelgebruikt effect op de originele model D, waarbij je dat met een kabel tussen de uitgang en de ingang voor elkaar moest krijgen.

### Volledig analogoog

Het nieuwe Fatar keyboard voelt erg goed aan en speelt lekker. De nieuwe versie beschikt ook over midi; de implementatie daarvan is wel minimaal. Note-pitch, note-on, aanslagwaarde en

aftertouch worden uitgestuurd, maar deze Model D ontvangt alleen nootwaarde en note-on. Omdat Moog een zo getrouw mogelijke reproductie van het origineel wilde maken, bevat de Model D alleen analoge potmeters. Hij verstuurt daarom geen digitale controlsignalen uit en kan ze ook niet ontvangen. Dat is ook de reden waarom we geen usb vinden op het apparaat; het zou een complete aanpassing van het ontwerp vragen, en daarmee het karakter van de klankopwekking beïnvloeden.

Het hele signaalpad is volledig analogoog en identiek aan het originele ontwerp. En dat is te horen: de klank is krachtig, diep, rijk aan harmonischen en gecombineerd met het legendarische ladderfilter goed voor de nodige kippenvolmomenten als je aan de knoppen draait. Want dat is toch wel de kern van het werken met de model D. Je stelt zelf één klank in waarmee je speelt. Wil je iets anders, dan draai je aan de knoppen totdat je een nieuw



geluid hebt. Zo eenvoudig als het paneel lijkt in te stellen, zo veelzijdig is het scala aan geluiden uit de model D. Het is bijna een openbaring wat je er allemaal mee kunt maken en hoe goed dat klinkt. Geen presets; of je moet de lay-out sheets waar grafisch staat aangegeven hoe je bepaalde klanken maakt, als preset beschouwen. Je moet wel weten wat je doet als je een klank gaat ontwerpen, en het instellen

van de nieuwe lfo in combinatie met het modulatiewiel vraagt ook enige gewenning.

### Blinde test

Een aantal legendarische klanken zwerven rond op het internet, en deze hebben we op een originele model D en op de nieuwe ingesteld, terwijl ze naast elkaar opgesteld stonden. En

dat vervolgens aangevuld met wat zelfbedachte klanken. De klank komt nagenoeg overeen; een blinde test bracht dit ook naar voren. De nieuwe model D laat zich wel een stuk nauwkeuriger instellen; wat logisch is als je bedenkt dat zowel de knoppen als de elektronica in de oude al tientallen jaren meegaan en derhalve dus ook slijten en verouderen.

Desondanks zijn er meer overeenkomsten dan verschillen. Dezelfde rijke sound, golfvormen en filtergedrag. Alleen daarom al mag je de nieuwe Model D met recht geslaagd noemen. Moog heeft alle karakteristiek weten te behouden en verbeterd en aangepast waar het kon, en de klank, look en feel dezelfde ervaring gegeven. In dat opzicht is de Model D ook een totaal ander apparaat dan de Minimoog Voyager serie, die vooral een moderne kijk op de analoge monofone synthesizer geeft met presets, controllerinformatie, veel modulatiemogelijkheden en performance-opties.

### Aanpassingen

Natuurlijk is de Model D vooral ook een performance-instrument met een daarop afgestemde ergonomie, zoals het onder diverse hoeken verstelbare paneel. Hier en daar zou een kleine aanpassing misschien wel op zijn plaats zijn geweest. Zo is het metalen klepje dat het paneel ophoudt nog steeds erg dun en scherp, en kan het snel beschadigen. De pitch- en modulatiewielen zijn vrij klein en dun, en voelen niet heel stevig aan. Het toetsenbord daarentegen speelt uitstekend en is een enorme verbetering ten opzichte van het origineel. En natuurlijk is het fijn om realtime je klank aan te passen met de grote en duidelijke knoppen, die op het paneel veel ruimte hebben, zodat je ze goed kunt bereiken.

De cv/gate-aansluitingen zijn moderner en daarom is het eenvoudig om een externe cv/gate-sequencer te koppelen. De Model D heeft een nauwkeurige pitchtracking en reageert snel

en accuraat hierop. Vanuit een cv-sequencer kun je ook het filter en amplitude besturen. Dit werkt het beste met signalen tussen de 0 en 5 volt. Maar ook een (gitaar)volumepedaal werkt hier prima; wat op het podium goed van pas komt.

### Conclusie

Het bijna ongelooflijk hoe zo'n relatief eenvoudig ontwerp als dat van de Minimoog zo'n indrukwekkend geluid kan voortbrengen, en hoe veelzijdig het apparaat is. Spelen op en realiseren van klanken met de model D is inspirerend en spreekt tot de verbeelding. Je kunt er werkelijk van alles mee maken; van mooie ronde bassen tot aan scherpe leads tot aan special effects die zo elke fantasy- of sciencefictionfilm in kunnen. De indruk die de Model D achterlaat, is overweldigend. De bouw, look en feel, bediening en klank; het is allemaal dik in orde. En hij doet niet onder voor zijn voorganger uit de jaren zeventig: de klank is even mooi, de oscillators zoemen even rijk aan harmonischen en het filter overstuurt ouderwets warm en dik. Daar komt nog bij dat er midi op zit – hetzij beperkt – en dat je een extra lfo hebt om nog meer variatie in de klank aan te brengen. Dat alles heeft zijn prijs, dat valt niet te ontkennen. Maar je merkt wat je daarvoor terug krijgt. En hoe! Vanwege zijn prettig spelende keyboard zal de Model D ook wel snel op het podium belanden, want je kunt er veel expressie in kwijt. Het is daarmee met recht een iconische machine waarvoor het de moeite waard is te sparen, en er daarna heel lang en vaak van te genieten. Wat voor muziek je ook maakt, en of dat nu in de studio is of live; er is altijd wel plek voor de Minimoog Model D.

#### HET OORDEEL

- + unieke en grootse klank
- + eenvoudige bediening
- + bouwkwaliteit
- + goed toetsenbord
- beperkte midi



# Eeuwigheidswaarde

**Xtra**

- korte Minimoog-demonstratie door Moog zelf
- lange documentaire over Moog door Hans Fjellestad
- archiefinterview met Bob Moog, Interface 59, juni 2002

**Normaal gesproken vind je de rubriek Analogica achterin elke editie van Interface. Voor deze gelegenheid halen we het artikel naar voren bij wijze van persoonlijk slotwoord door auteur Allard Krijger bij onze Minimoog Special. Hij blikt terug op zijn eigen ervaringen met de originele Minimoog, hoe hij die destijds in 1997 beschreef, en haalt herinneringen op aan zijn interview met Bob Moog in 2002.**

door Allard Krijger > [allard@interface.nl](mailto:allard@interface.nl)

Ten eerste kun je je afvragen waarom je een instrument dat al jaren uit productie is en waarvan je ook kunt zeggen dat er al vele imitaties en verbeteringen dit heelal bevolken, weer in zijn originele vorm überhaupt interessant kan zijn. En dan bedoel ik niet commercieel maar

artistiek interessant. Een van de conclusies die ik dan trek, is dat de Minimoog – dus niet de synthesizer in het algemeen, maar de Minimoog D in die specifieke vorm – een muziek-instrument op zich is geworden. Net

zoals een Franse hoorn, een fagot, een ney, pipa, sitar of saz dat zijn. Meer dan enig ander model synthesizer heeft de Minimoog een eigen identiteit.

Nu kunnen er ook symfonieën geschreven gaan worden voor de



Minimoog, met voorschriften voor instellingen en speelwijze, waarmee latere uitvoerders er vrij zeker van kunnen zijn – voor zover notenschrift dat toelaat – wat de bedoeling van de componist geweest is.

## Terugkijkend

Naar aanleiding van de reissue van de Minimoog D heb ik eens teruggekeken wat ik over de Minimoog schreef in een van de eerste afleveringen van Analogica. Dat was in het blad Midi & Recording (later opgegaan in Interface), jaargang 1997, nummer drie. Toen ik dat artikel schreef, was dat de eerste keer dat ik een Minimoog onder de vingers kreeg, en ik was diep onder de indruk. Het artikel begint een beetje hoogdravend: 'De Minimoog is natuurlijk de Moeder aller synths, het voorbeeld, de inspiratie vo or alle nakomelingen. Dit is een apparaat waaromheen zich allerlei legendes en mysteries hebben ontwikkeld en dat inspireert tot spontane mijmeringen over vervlogen tijden. In deze aflevering van Analogica staat dus *the real thing* centraal, compleet met houten 'dashboard' als ware het een Rolls Royce. Of een oud Thomas orgeltje.'

In het genoemde artikel van bijna twintig jaar terug ga ik – zoals gebruikelijk in Analogica – in op de werking

en bediening van de synth, wat dat betekent voor de gebruiker en wat je ermee kunt. Ik citeer daar ook een stukje van: 'Geen spectaculaire opbouw, zo lijkt het. Logisch ook, want we hebben hier te maken met de eerste commerciële synthesizer, op de markt gekomen in 1970. Toch zitten er op deze oude Minimoog een aantal mogelijkheden die zelfs nu nog speciaal zijn. Bijvoorbeeld de drie identieke oscillators. Met alle drie ingeschakeld en enigszins van elkaar ontstemd (perfect gelijkstemmen is overigens praktisch onmogelijk) hebben we een buitengewoon dik geluid. Nou moet ik zeggen, met slechts één oscillator aan en het filter open, klinkt de Minimoog sowieso al verbazend vol. Zelf heb ik nog geen andere synthesizer gehoord die 'kaal' zo sterk klinkt.'

'Een vergelijking maken over geluid is natuurlijk altijd moeilijk, maar toch dringt de volgende zich aan mij op. Stel je de klank van een gemiddelde zaagtandgolfvorm voor als een straal water die uit een kraan komt die vol open staat. Denk hierbij niet aan het geluid van die kraan, maar aan de kracht van het uitstromende water. De Minimoog klinkt dan als een straal water die met geweld uit een buis van zeg 25cm spuit.'

Deze omschrijving van het Moog-geluid, en in het bijzonder de Minimoog, onderschrijf ik nog steeds. Het Moog-filter wordt vaak genoemd als het gaat om de Moog-klank. De klank, kracht en volheid van de oscillators vind ik zeker ook een belangrijk

aspect. De nieuwe Model D heeft dat geluid exact hetzelfde.

## Dingen doen

De oscillators van de Minimoog zijn natuurlijk in te zetten voor de gebruikelijke taken: aanzetten, uitzetten, mengen, stemmen, ontstemmen, verschillende golfvormen kiezen, dezelfde golfvormen kiezen, filteren en envelopen. De derde oscillator heeft een extra trucje. Daarmee kun je namelijk de andere oscillators en ook het filter moduleren. Wanneer je deze derde oscillator in de stand LO zet, heb je de beschikking over een low frequentie oscillator (er zit geen aparte lfo op de Minimoog) om bijvoorbeeld vibrato, pitchsprongen, wahwah-effect en knipperfrequenties te maken. Om deze effecten over het hele klavier met dezelfde snelheid te laten plaatsvinden, moet je de keyboardtracking van oscillator 3 uitzetten. De diepte van de modulatie wordt bepaald door de stand van het modulatie wiel.

Er is echter niets wat je belet om deze oscillator in het hoogfrequente bereik hetzelfde te laten doen. Dus fm-synthese! Bekend van de Yamaha DX7 synthesizer (hoewel dat technisch wel wat anders werkt allemaal). Wat mij verfrissend in de oren klonk, was fm-modulatie op het filter met de resonantie flink open. Als je dit doet, gaat de Minimoog letterlijk spreken, waarbij je door aan de fijnstemming van oscillator 3 te draaien, allerlei klinkerachtige klanken kunt produceren zoals *aaiee*, *eeuu* en *oeaai*. Met een

variatie op deze techniek kun je een leuk basje maken, dat klinkt als *aaai*.

De patch die ik toen ontdekt heb, is terechtgekomen op mijn eerste album en heb ik sindsdien ook steeds gebruikt om de talloze Minimoog-namaaksels te 'testen' op hun capaciteiten. Dus in hoeverre ze echt een Minimoog waren, naast natuurlijk een aantal andere patches. Het allereerste wat ik op de nieuwe Model D heb geprogrammeerd, was dan ook deze patch. Ik moest even zoeken, maar hij zit er 100% in. De nieuwe Model D = de originele Model D. En niet alleen wat betreft het geluid, maar ook de looks, de feel, de uitstraling. Je hebt gewoon de kans om anno 2016 een instrument te kopen dat precies identiek is aan wat je op die vele platen uit de achter ons liggende jaren hoort. Gloednieuw maar precies hetzelfde.

## Besluit

In het artikel van bijna twintig jaar terug had ik het over de geschiedenis die zich begon te herhalen; het was ten tijde van de eerste Analoge Renaissance. Bij deze reissue van de Model D zou ik dat nog krachtiger kunnen herhalen, maar toch voelt het niet zo. Dit is geen herhaling van zetten; het voelt als een erkenning van een instrument dat goed is zoals het is, het voelt als vooruitgang op een duurzame manier. Niet 'nieuw-nieuw-nieuw' maar 'super-goed-kwaliteit-voor-altijd'. 'Terugkijken is vooruitzien', zoals Ned Erland al zei tijdens een van zijn laatste concerten. Daar sluit ik me bij aan. ■



Bob Moog en Allard Krijger op de Musikmesse Frankfurt in 2002

## Bob Moog, de practicus

Toen Moog Music zijn herintrede op de synthesizermarkt maakte met de introductie van de Minimoog Voyager, had Interface in Frankfurt een gesprek met Bob Moog zelf. Dat was in 2002. Ik vroeg hem toen waarom de drie oscillators op de Minimoog precies hetzelfde waren, en alle drie een 'LO'-stand hadden, aangezien die alleen bij oscillator 3 een echte functie/nut/toepassing had (als lfo om pitch en filter te kunnen moduleren). Het bleef een tijdje stil. Robert Moog was een rustige, vriendelijke maar vooral ook bedachtzame man. Na een tijdje haalde hij zijn schouders op. 'Die hadden we liggen, dus die gebruikten we.' Het interview met Bob Moog uit 2002 kun je op [interface.nl/Xtra](http://interface.nl/Xtra) lezen.