

# Knutselsynth

**Voor iedereen die stiekem altijd al eens een synthesizer wilde bouwen, maar dit te moeilijk/geeky/tijdverslindend vindt, is de LittleBits Synth Kit bedacht: het coolste en kleinste modulaire systeem ooit.**

door Stefan Robbers > stefan@interface.nl

Korg verraste de muziekwereld al eerder met de Monotron en de recente Volca-serie, en deze synthkit van LittleBits past ergens ook wel mooi in dat beeld. Het is een minisynthesizer opgebouwd uit losse elementen die op verschillende manieren aan elkaar gekoppeld kunnen worden. LittleBits is een Amerikaans bedrijf dat een hele serie kleine apparaten maakt die je op een unieke manier kunt koppelen en combineren, namelijk met aan twee kanten een magnetische koppeling die voedingspanning en twee data-lijnen bevat. Het assortiment met onder meer sensoren en lichtmodules is vooral gericht op kinderen die met elektronica allerlei besturingen kunnen bouwen en bedienen, en voor snelle experimentele opstellingen. Korg en LittleBits vonden elkaar en zo ontstond de LittleBits Synth Kit, met de koppelingen en modulaire techniek van LittleBits en synthesizertechniek van Korg. De kit is momenteel alleen te bestellen via de Amerikaanse LittleBits-website.

## Cool dingetje

De kit heeft een hoge wow-factor. Hij bestaat uit twaalf modules die in een stevige, mooi bedrukte en ecologisch verantwoorde verpakking geleverd worden. In twee 'eierdozen' zitten de modules en een geklikt vormgegeven boekje met uitleg plus een stukje synthesizer-geschiedenis. De handleiding loopt op een speelse manier door een aantal interessante onderwerpen. De basis van wat geluid is bijvoorbeeld, met uitleg van toonhoogte, amplitude en timbre. Vervolgens komen alle onderdelen van de kit aan bod, en daarna een heel hoofdstuk over synthesizers in de popcultuur met verwijzingen naar Wendy Carlos, Pink Floyd, Radiohead en vele anderen. Het tweede deel van het boekje bevat een aantal voorbeeldpatches en doe-het-zelf-projecten, waarbij je soms nog wel wat karton en een lijpistool nodig hebt.

## Basisonderdelen

LittleBits modules, en dus ook die in deze kits, zijn opgedeeld in vier categorieën. Power, Input, Output en Wire. Ze hebben elk hun eigen kleurcode en ze zijn dus snel te herkennen bij het maken van combinaties. Power is blauw,

Input roze, Output groen en Wire oranje. Er is een powermodule die op een 9V-batterij werkt. (In mijn kit niet de originele LittleBits batterij, maar een standaard Duracell met de verzekering dat deze net zo goed werkt als de uitverkochte originele...). Ook een 9V voeding kan de synth kit voorzien van stroom. Dan zijn er twee oscillatormodules met een pitchpotmeter, een tuning afstelling en een schakelaar waarmee je kunt kiezen tussen blok golf en zaagtand. De kit bevat ook een ruisgeneratormodule, die middels een schakelaar ook een random signaal af kan geven. Om de oscillatoren te bedienen wordt er een keyboardmodule en een microsequencer meegeleverd. Het keyboard bevat 1 octaaf aan microswiches, een regelaar om het octaaf te kiezen, een Hold mode en een triggeruitgang. De sequencer is een vierstaps type met voor

**Xtra**

- uitleg door LittleBits-bedenker Ayah Bdeir
- 4 toepassingen van de Synth Kit
- audiotracks

*Het filter geeft een heleboel extra jeu aan de klank*



elke stap een toonhoogteregeling, clock-aan/uit, tempo-instelling en een triggeruitgang.

## Aansturing

Geen synthesizer doet wat goeds zonder aansturing. Daarvoor bevat de kit een envelope met attack-en decaypotmeters, en een triggeringang. Dan is er natuurlijk het filter met regelaars voor frequentie en resonantie en een modulatie-ingang voor de frequentie. Ook aan effecten is gedacht met de delay-module, die een tijd- en feedbackpotmeter heeft. Om een en ander op verschillende manieren te kunnen combineren bevat de kit een tweekanaals mixer en een splitkabel. Met de eerste kunnen twee bronsignalen gecombineerd worden, met de tweede kan een uitgang juist gesplitst worden.

Als laatste is er dan nog de outputmodule. Deze bestaat uit een demonteerbare minispeaker/versterker, met volumeregeling en een mini-jackaansluiting, zodat je hem op de koptelefoon of op een geluidssysteem kunt aansluiten. De speaker wordt in dat geval uitgeschakeld.

## Klank en werking

Een eerste patch is snel gemaakt door van links naar rechts de volgende modules aan elkaar te klikken: voeding, oscillator, speaker. Dit levert uiteraard een continue toon op. Handiger is dan om het keyboard ervoor te schakelen en de envelope tussen de oscillator en de speaker. Zo ontstaat een bespeelbare basissynthesizer. De magneetkoppeling is niet erg sterk, dus een hard oppervlak zoals een tafelblad is nodig, anders haken de modules snel los en ontstaan er clicks en plops. Een aangesloten 9V-voeding veroorzaakte ook aardig wat brom in het signaal, zelfs als de powermodule uit staat.

De klank van de oscillatoren is tamelijk rauw en simpel, laag is aanwezig, maar er zijn weinig boventonen. De sound lijkt wel wat op de Monotron van Korg. Het filter geeft een heleboel extra jeu aan de klank. Het is gebaseerd op het filter uit de MS-20 en beschikt over een felle resonantie en een



mooie laagdoorlaatfiltering. Om het rijtje dan compleet te maken sluiten we de delaymodule aan. Deze geeft een tape-style delay-effect met een flinke feedback, en klinkt lekker rauw en analog. De klank is nauw verwant aan de delay in de Volca Keys en de Monotron.

## Experimenten

De sequencer zorgt voor een continue aansturing van de oscillatoren. Het leuke is dat je het keyboard voor de sequencer kunt schakelen en daarmee de noten uit de sequencer kunt transponeren. Een ander leuk effect is fm-modulatie. Dit bereik je door de twee oscillatoren in serie te schakelen en de pitch te variëren. Voor meer frequentiemodulatie kun je ook de noise/random-module er nog voor

zetten. Een andere manier om een dikker geluid te krijgen is de twee oscillators parallel te schakelen. Hiervoor gebruik je de splitkabel om van de sequencer en/of het keyboard naar de twee oscillators te gaan, en deze leid je daarna door de mixer. Ook diverse modulaties en triggers kun je maken door de triggeruitgangen via de splitkabel of de mixer terug te voeren naar de trigger-ingangen van het filter en de envelope.

Het is door deze opzet heel goed mogelijk om spelenderwijs de basisbegrippen van synthese te doorgronden. Het leuke van het systeem is ook dat het eigenlijk niet fout kan gaan. De magneetpolen zorgen ervoor dat je niet iets verkeerd kunt aansluiten. En met de kleurcodes kom je snel tot nieuwe inzichten over hoe je patches aan kunt passen. Het is

## INFO

- Prijs excl: \$ 149,-
- Distributie: Online, LittleBits
- Internet: [www.littlebits.com](http://www.littlebits.com)

## SPECIFICATIES

- 2x oscillatormodule
- 1-octaafs keyboardmodule
- 4-staps sequencer
- low pass-filter met resonantie
- mixermodule
- splitkabel
- analoge delaymodule
- random/noise generator
- envelope-module ad
- filtermodule
- voedingsmodule + batterij

ook leuk om twee Synth Kits met elkaar te combineren om een grote synthesizer met meer oscillators en modulatie te bouwen.

## Conclusie

Welbeschouwd is de LittleBits Synth Kit vooral een ontzettend leuk hebbedingetje voor synthesizersounds begrijpen en omarmen. Op een regenachtige zondagmiddag de kit erbij pakken en wat patches maken brengt steeds opnieuw een glimlach op je gezicht. Voor wat oudere kinderen maar ook voor volwassenen is het daarnaast een bron van inspiratie waarmee je nieuwe manieren kunt ontdekken om muziek te maken en deze live te manipuleren. Wat dat betreft is de koppeling aan andere LittleBits modules natuurlijk zeer interessant. Hopelijk brengt men in de nabije toekomst ook een module uit die koppeling mogelijk gaat maken met andere cv/gate/trigger-apparatuur. Klankmatig sluit de kit aan bij de andere kleine Korg-apparaten, zoals de Monotron en de kleine Kaoss effectunits. Het voornaamste zwakte punt van de kit, de magneetkoppelingen kun je oplossen met een mounting board. Kortom: de LittleBits Synth Kit is meer dan een gadget en gaat een leuke toekomst tegemoet. ■

## HET OORDEEL

- + kan niet fout-gaan magneetkoppelingssysteem
- delay en filter erg leuk
- fun factor gecombineerd met educatieve waarde
- (nog) geen sync/cv/midi-koppelingmodules verkrijgbaar
- magneetkoppeling verbreekt snel