

VOCODUS MAXI MUS



Vocoders bestaan al tientallen jaren; je hoort ze in sci-fi-klassiekers en natuurlijk in veel elektronische muziek. Softwareversies leveren je die onmiskenbare vocoder-sound, en meer.

door Eppo Schaap | epo@interface.nl

Van Kraftwerk en ELO, Laurie Anderson en Herbie Hancock, via Daft Punk tot talloze actuele dancetracks: die typische vocodersound blijft onverminderd populair. Vanwege de unieke vervreemdende klank zijn ze ook geliefd bij film- en tv-soundtracks. Er zijn dan ook enorm veel softwarevocoders: Logic, FL Studio, Live, Reason en andere daws bevatten een variant, en er zijn plugins zoals Waves Morphoder, Softube Vocoder, Image line Vocoder, Zynaptiq Orange Vocoder, Cherry Audio Rackmode en Melda MVocoder. Voor dit artikel namen we acht softwarevocoders onder de loep.



Rob Papen RoCoder
€ 49,-, robpapen.com

Rocoder beheerst de klassieke vocoder-sounds uitstekend, maar stijgt uit boven het traditionele vocoderconcept. Er zijn verschillende modi voor uiteenlopende resultaten. In Additive mode genereren de banden die door het ingangssignaal worden aangestuurd een sinustoon die als carrier fungeert. Dit klinkt erg futuristisch en niet tonaal. Met ruis als carrier ontstaan de bekende ghost-fluisterklanken, maar op percussie-loops klinkt dit ook mooi.

In Tuned Noise mode kun je een percussieve loop heel melodisch maken, maar het werkt ook goed met akkoorden via midi. In Tuned Comb mode produceert elke band een gestemd kamfilter, bestuurbaar via midi. Door de frequentie van de comb-banden te moduleren ontstaan unieke klanken. Je kunt individuele frequentie-banden moduleren voor fraaie bewegende klanken. Het x/y-pad leent zich voor realtime bediening, maar je kunt de bewegingen ook opnemen. En dan is er de audio follower die door verschillende audiobronnen in de processor kan worden aangestuurd.

Native Instruments Razor
€ 99,-, native-instruments.com

Razor is gebaseerd op de engine van Reaktor. Het is los te koop (met Reaktor player), maar werkt ook in de volledige Reaktor-versie. Behalve een vocoder is Razor ook een zeer krachtige en veelzijdige additieve synthesizer. Als je de banken met vocoder-presets doorluistert blijkt hij de klassieke vocoderklank goed te beheersen. Daarnaast heeft hij een onvoorstelbaar aantal modernere variaties hierop in huis die vaak nauwelijks nog aan een traditionele vocoder doen denken. Je zou Razor dan ook

met recht een vocoder 2.0 kunnen noemen: het is een echt 'digitaal' instrument. Razor is sterk in de klinische klanken, maar die hebben zoveel impact en zijn zo dynamisch te beïnvloeden dat het nooit saai of kaal wordt.

Native Instruments The Mouth
€ 69,-, native-instruments.com

Native Instruments heeft ook The Mouth, gemaakt door sound designer Tim Exile. Hij gebruikt de software veel tijdens zijn liveshows, en de interface is dan ook specifiek ontworpen om direct in te kunnen grijpen op het



geluid, zonder veel parameters in te hoeven stellen. The Mouth heeft een aantal presets waartussen je gemakkelijk kunt overschakelen. Die presets zijn op een aantal punten aan te pas-

cifieke matrix zien die we kennen van de EMS-synthesizers, waar Xils ook virtuele versies van maakt. Bij de 5000 verbindt de matrix de frequentie-banden van het carrier-signaal met die



sen, maar veel minder diepgaand dan bij de andere vocoders. Het geluid dat je zoekt moet er wel bijzitten.

Xils 5000 Vocoder
€ 149,-, xils-lab.com

Xils 5000 Vocoder is gebaseerd op de uiterst zeldzame en kostbare EMS 5000 Vocoder, onder meer te horen in Doctor Who. De interface laat de spe-

van het modulatorsignaal. De carrier kan de ingebouwde VCS-stijl synthesizer zijn, of een audiosignaal. Deze vocoder weet het klassieke geluid goed te produceren. Wel jammer dat je in de klassieke matrixconfiguratie de frequentiebanden en daarmee de formant niet kunt verschuiven. Dat levert bij de andere virtuele vocoders vaak spectaculaire effecten en bewegingen op.

VOCODERS VOOR NOP



en ruis, maar je kunt ook een extern audiosignaal gebruiken als carrier. Absoluut nuttig om het 'vocoden' onder de knie te krijgen, maar geen echte concurrentie voor de andere softwarevocoders. Trouwens, fbvc van Fullbucket.de is ook de moeite waard en eveneens gratis.

Interface.nl XTRA

video Video's van alle vocoders
download demoversies van alle vocoders

XILS X201 Vocoder
€ 149,-, xils-lab.com

De XILS X201 is gebaseerd op de befaamde Sennheiser 201 uit de seventies die werd gebruikt door onder meer Kraftwerk, Herbie Hancock,

gemaakt met chorus, reverb en delay. Je kunt de 201 trouwens ook als filterbank en effectprocessor gebruiken. Silence Bridging is een intrigerende naam voor een frequentie-afhankelijke multiband-envelope follower die het signaal vormt op basis van de harmo-



Frank Farian, Godley & Creme, voor de Cylons in Battlestar Galactica, droids in Star Wars en door, jazeker, Daft Punk.

nische inhoud. Werkt ook heel goed op percussief en ritmisch materiaal.

Xils V+
€ 149,-, xils-lab.com

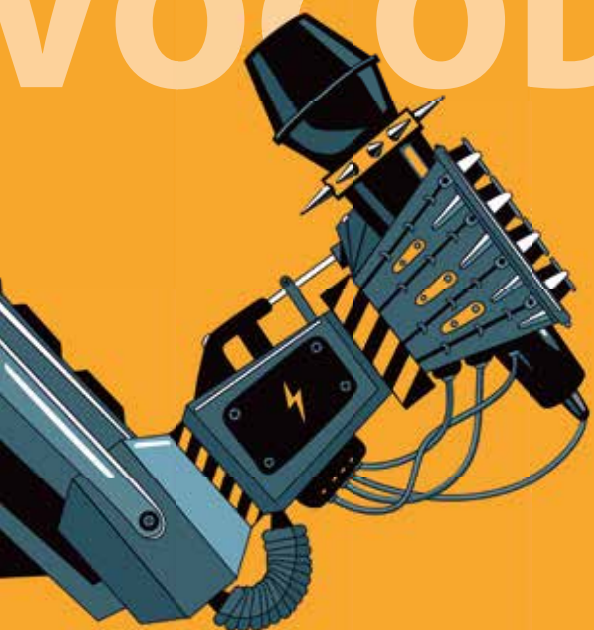
De twee filterbanken bieden twintig frequentiebanden en de ingebouwde midi-stuurbare carriersynth met puls-golf zorgt voor een herkenbare 'Sennheiser'-klank. Een externe carrier kan natuurlijk ook. Het geluid wordt af-

Nog een Xils, de V+. Dit is een virtuele remake van de Roland VP-330, een string- en vocal-synthesizer die ook kan vocoden. De zeer herkenbare iconische



VOCODUS MAXI MUS

TIPS & TRICKS



strings en koorklanken worden uitstekend geïmiteerd in deze plugin. De vocoder is net als The Mouth vooral gericht op presets. Met name interessant als je specifiek op zoek bent naar het geluid van deze iconische Roland-machine die door bekende artiesten als William Orbit, BT, Underworld, Kitaro, Tangerine Dream en Casiopea werd gebruikt. Hij is niet echt veelzijdig, maar dat specifieke VP-330-geluid kun je met andere vocoders lastig namaken. Bovendien krijg je er ook een hele mooie authentieke stringsynth mee in je bezit.

Waldorf Lector
€ 156,-, waldorfmusic.com

Minder bekend, maar wel erg goed is Lector. Waldorf heeft het *gründlich*

aangepakt en met Lector heb je een rock solid vocoder inclusief de weergaloze Waldorf filters. Uiteraard is er een ingebouwde carrier-synth, een nuttige compressor voor de input en een unvoiced detector om spraakverstaanbaarheid te verbeteren. De carrier-synth levert sounds van Waldorf-kwaliteit, maar ook samples of een audiospoor kunnen als carrier dienen, waarbij het filter beschikbaar blijft. Interessant is het whitening filter waarmee je storende formanten kunt filteren. Dan is er nog een effectsectie met chorus, distortion, delay en reverb. De filterbank kun je op allerlei manieren manipuleren voor verregaande formant- en andere effecten op het vocodersignaal. Helaas is het formaat van het venster niet schaalbaar.



Arturia Vocoder V
€ 149,-, arturia.com

Arturia's Vocoder V is gebaseerd op de Moog Vocoder 16, die momenteel ruim vijfduizend euro kost. Deze softwareversie bevat heel wat extra's, zoals een ingebouwde carrier-synth, een sampleplayer en een veel modulatiemogelijkheden en effecten. Via het patch panel verbindt je frequentiebanden met virtuele kabels. In de handige sampleplayer kun je twaalf samples laden, zodat je ook geen externe modulator nodig hebt; scheelt een hoop gedoe. De carrier-synth met zijn

twee oscillators, sync en fm levert een krachtige klank; een carrier on steroids. Precies wat je nodig hebt bij een vocoder. Dankzij het ensemble-effect is het ook nog een hele mooie stringmachine. De synth heeft verder hold en chord-functies, en in de modulatiematrix zijn vrijwel alle parameters te moduleren. Frequency shift en bandbreedte resulteren in dramatische klankkleurverschillen, en dat waren dan ook onze favoriete modulatie-doelen. Vergeet ook de envelope follower niet als je een audiocarrier als track of een live input gebruikt. De driedelige effectsectie maakt de totaalklank helemaal af.

Samenvattend

Welke vocoder is nu de beste? Razor is een messcherpe additieve synth en supermoderne vocoder die ook klassieke vocodersounds aankan. Rocoder is dankzij extra modi en modulatiemogelijkheden de meest veelzijdige en creatieve van het stel. Waldorf Lector is ook zeer compleet met een geweldige klassieke basisklank en filter, maar ook veel opties om de klank te manipuleren en te verbeteren. Xils 5000, Xils 201 en Arturia Vocoder V komen het dichtst bij de EMS, Sennheiser en Moog classics. Met alle extra's is Vocoder V geen echte kloon meer, en Rocoder blijft het meest veelzijdig. Xils V+ is een prima plugin voor de typische sound van de VP-330 Vocoder/stringmachine, maar niet de meest veelzijdige vocoder. The Mouth gebruik je voor een instant vocodergeluid zonder gedoe en voor live-toepassingen. Kortom: voor ieder wat wils.

HOE SLUIT JE EEN SOFTWAREVOCODER AAN?

Een vocodereffect gebruiken in je daw is soms lastig omdat minimaal twee signalen nodig zijn: een audiosignaal (carrier) dat wordt bewerkt, en de modulator (vaak een stem) die de bewerking stuurt. Een in de vocoder ingebouwde synth die je via midi bespeelt kan ook als carrier fungeren. Het enige audiosignaal is dan de modulator. Hoe je een vocoder aansluit verschilt per daw. Op de audiotrack die je als carrier wilt gebruiken insert je de vocoder als audiobewerkingsplug-in. Voor de modulator moet je in je daw opzoeken hoe je een audiosignaal naar een andere track kan routen als send of sidechain. In de laatste daw-versies is dat redelijk simpel, maar oudere versies vergen wat meer denkwerk. Heeft de vocoder een ingebouwde carrier-synth? Dan moet de plugin ook midi ontvangen.

WAT STOP JE ERIN?

De carrier bepaalt grotendeels de klankkleur van de totaalklank. De modulator activeert met zijn frequentiespectrum dynamisch de carrier. De modulatorfrequenties moeten echter wel in de carrier aanwezig zijn om ze te kunnen horen. Stel je de carrier voor als een strak gespannen gekleurd plastic vel. De modulator is dan een voorwerp met reliëf dat in het plastic wordt gedrukt. Je ziet in het vel de afdruk van het reliëfvoorwerp - de modulator dus - maar de afdruk houdt de originele kleur. Als het reliëfvoorwerp beweegt zie je dit letterlijk terug in het plastic. Zo werkt het ook in een vocoder. De modulator (vaak een stem) laat de carrier (pad, orgel of andere sustainende klank) bewegen. Als er in de carrier geen hoge frequenties zitten zal de modulator deze ook niet kunnen moduleren. Als je spraak gebruikt en de vocoder verstaanbaar moet zijn, heb je een carrier nodig met genoeg hoog (bijv. strings, brass, ongefilterde puls of zaagtand, of zelfs ruis) om de s- en t-klanken goed te laten uitkomen. Een ronde orgelklank of sterk gefilterde pad werkt dan veel minder goed. Het kan geen kwaad om het carrier-signaal vooraf met eq extra helder te maken.

VERSTAANBARE RUIS

Verstaanbaarheid is vaak een probleem bij vocoderklanken. Ontwerpers van hardware-vocoders bedachten daarom een extra ruisgenerator die de s- en t-klanken en hoge frequenties van drums te versterken. Veel softwarevocoders hebben ook zo'n extra ruis-optie of bieden de mogelijkheid iets van de originele carrier bij de vocoder-output te mengen.

HOEVEEL BANDEN?

Een vocoder splitst het signaal in frequentiebanden voor bewerking. Hoe meer frequentiebanden, hoe nauwkeuriger de analyse van het signaal. Je hoort dan de modulator geprononceerder terug in het carrier-signaal. Hardwarevocoders (ook de dure) gaan meestal niet verder dan zo'n 22 banden, wat voldoende is voor een goede analyse. Softwarevocoders gaan veel verder: tot wel 512 frequentiebanden. In de praktijk blijkt dat 12 banden genoeg is voor uitstekende klassieke vocoderklanken. Voor deze vintage klank is het zelfs beter om niet teveel banden te gebruiken, omdat het resultaat dan te clean wordt en je die klassieke verkleuring kwijtraakt. Voor moderne klanken, zoals Razor en Parsec 2 (Reason) die bijvoorbeeld kunnen maken, zijn meer banden wel prettig.

COMPRESSOR ERVOOR OF ERNA

Het resultaat van de vocoderbewerking wordt beter en stabiel door een compressor voor en eventueel na de vocoder te gebruiken, vooral op de modulator. Spraak en andere dynamische signalen krijgen zo een consistentere niveau. Met de carrier moet je uitkijken, want een pad of ander constant lang geluid wordt vaak juist onstabiel door compressie. Experimenteer dus met configuraties en instellingen omdat elke situatie weer anders is.

EQ

Een vocoder grijpt intensief in op het frequentiespectrum van het geluid. Het is dus eigenlijk een krachtige equalizer. Als je de frequentiebanden in de interface afzonderlijk kunt instellen werkt-ie ook als een grafische equalizer. Toch kan het nuttig zijn om het hoog te versterken en/of het laag te verzwakken met een eq op de vocoder-output.

VOCODER ALS AUTOTUNE?

Autotune en een vocoder zijn niet hetzelfde. Als je je stem de vocoder instuurt en je gebruikt een gestemde carrier, dan komt je stem er gekleurd en perfect gestemd uit; je kunt zo vals zingen als je wilt. Wel is de klankkleur totaal veranderd. Autotune kan een zangstem heel natuurgetrouw laten klinken en de mate van toonhoogtecorrectie is instelbaar. De extreme instelling die je in dance- en popproducties heel vaak hoort lijkt misschien enigszins op vocoding, maar heeft daar toch weinig mee te maken.