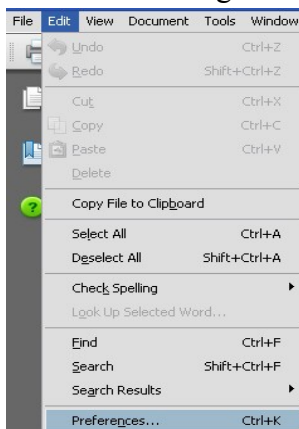


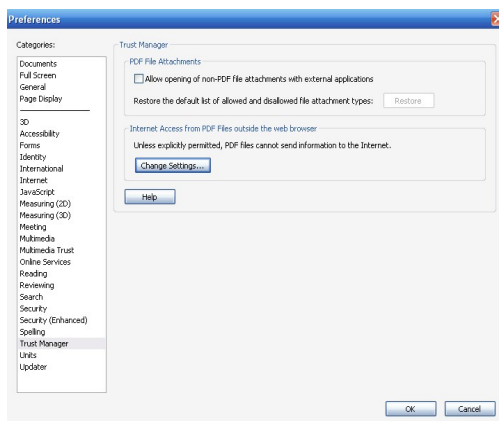
## Adobe Reader indstilling..

Hvis du ikke kan gå ind på en hjemmeside, via et link i denne PDF fil, skal du gøre følgende:



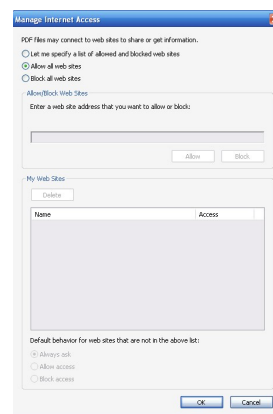
1.

Tryk på Edit og derefter  
Preferencer.



2.

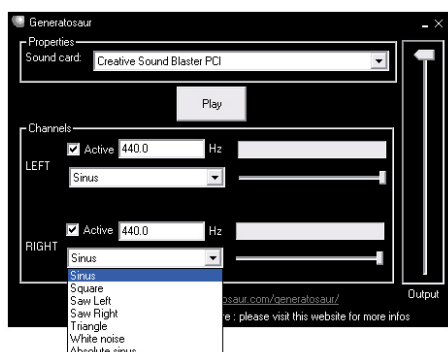
Klik på Trust Manager og derefter  
På ikonet Change Settings.



3.

Marker punktet  
Allow all web sites  
og tryk på OK.

## Lydgeneratorer – Scope – Analyser – Editor. ( Via lydkort og gratis for privat brug. )

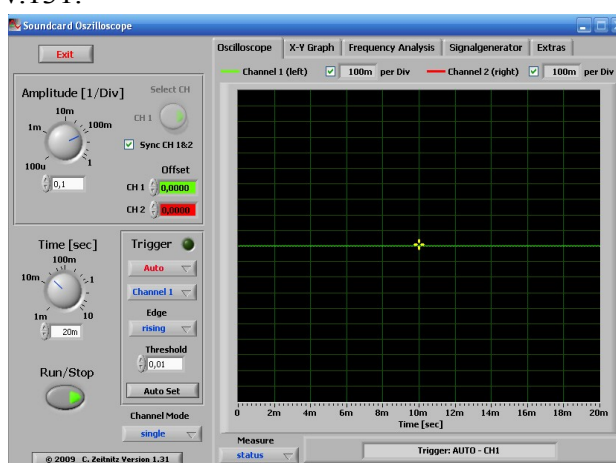
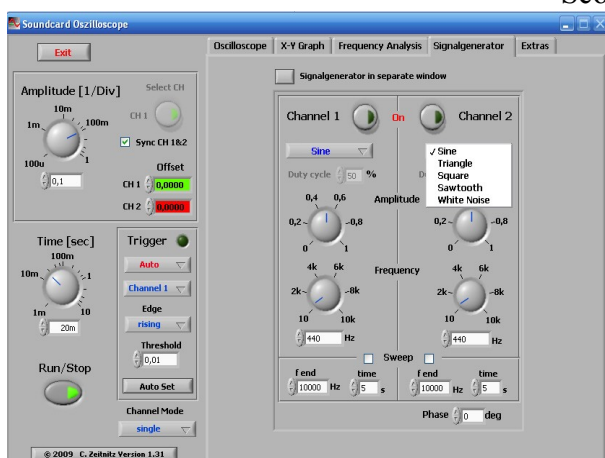


Wavosaur LF generator, er et let tilgængelig program, der kører over computerens lydkort og ikke kræver nogen installation.

Tast frekvensen ind, klik på en kurveform og tryk på -Play-, så kører det.

Programmet er gratis og kan downloades på denne link:  
<http://www.wavosaur.com/>

## Scope V.131.

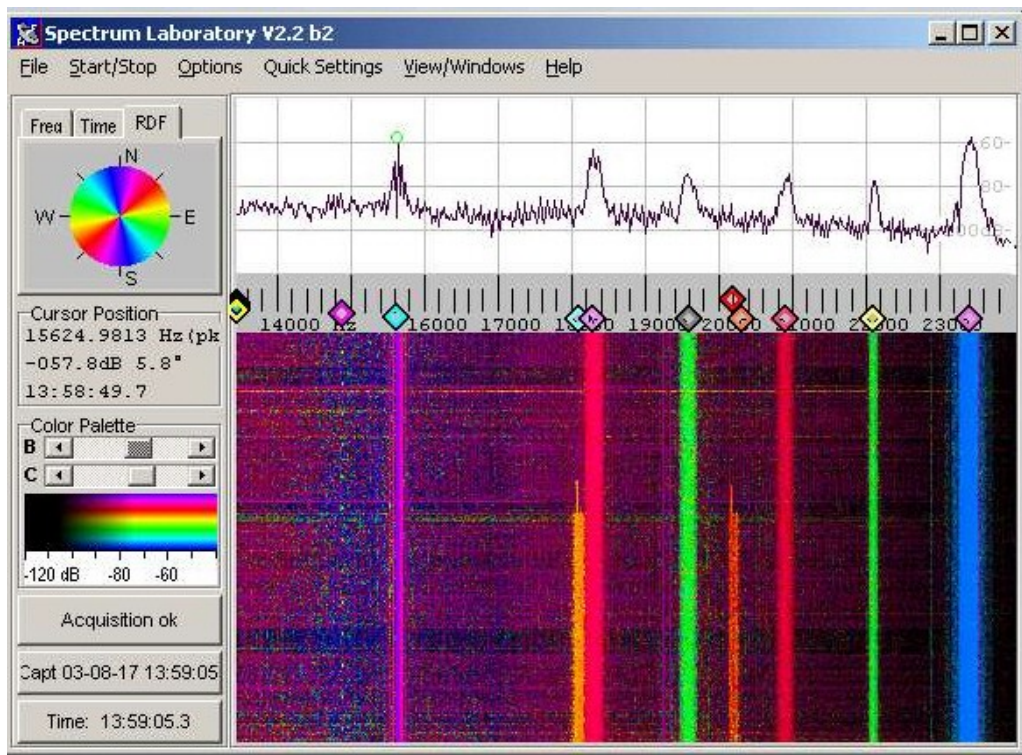


Denne LF generator er en del af programmet, der også indeholder en lyd optager, en analyser og et Scope.

Programmet kan hentes på denne link:

[http://www.zeitnitz.de/Christian/scope\\_en](http://www.zeitnitz.de/Christian/scope_en)

## Spectrum Lab.



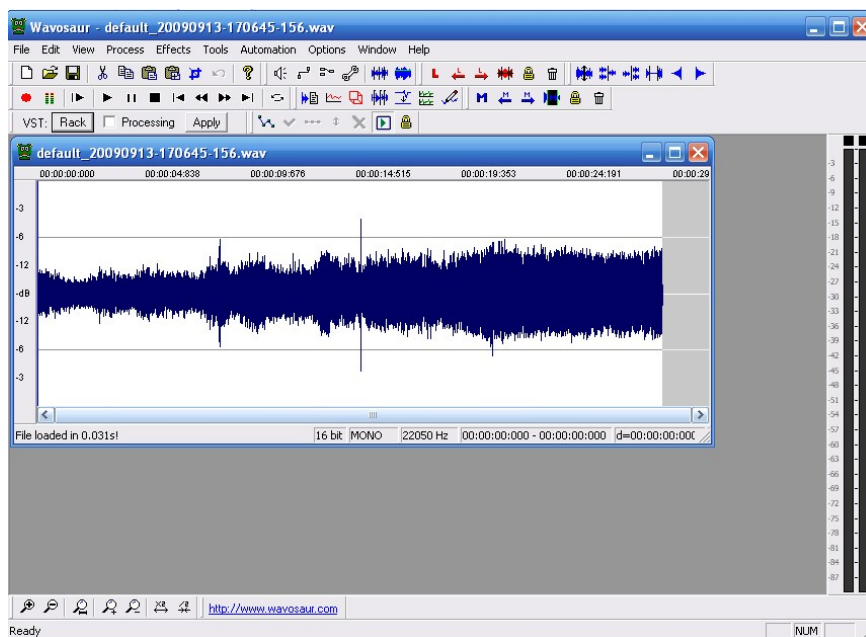
Spectrum Lab er et LF analyse program, der også er forsynet med FFT i ”vandfalds udgave”, som det der er vist på billedet.

Man kan køre signaler ind, på de forskellige indgange på lydkortet og gemme signalerne til senere behandling i programmet og der er et hav af andre funktioner i programmet.

Det kan downloades på denne link:

<http://www.qsl.net/dl4yhf/spectral1.html>

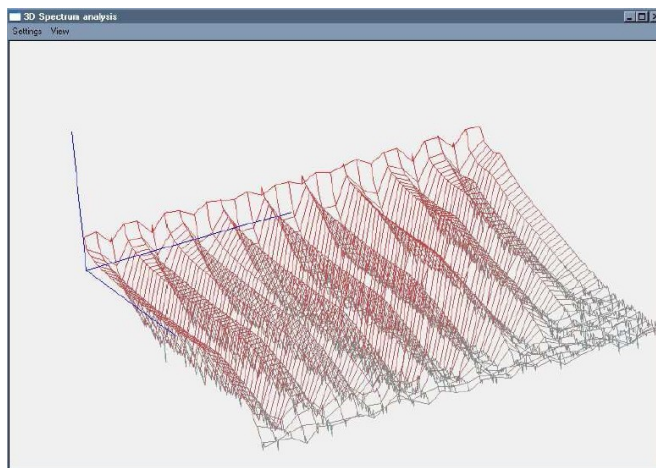
## Wavosaur audio editor.



Kommer fra samme hjemmeside, som den første tonegenerator der er omtalt..

Der er vist alle de muligheder, man kan komme i tanke om, i dette Wave lydfiles redigerings program og jeg har bla. Taget det med, fordi det kan lave en anden udgave af FFT, end det der fremkommer i Spectrums Labs "vandfalds udgave".

Her er det nærmere en 3D, udskrift der kommer på skærmen.

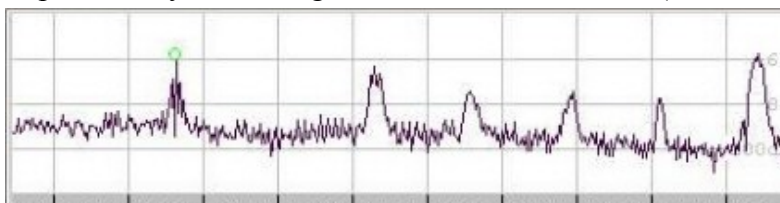


Programmet kan downloades her:

<http://www.wavosaur.com/>

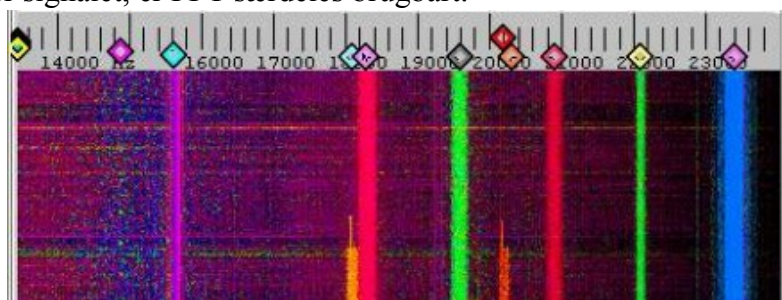
### FFT. (Fast Fourier Transform)

Normalt ser skærmen på en analyser ud, noget i stil med dette billede. ( eller med graf barer. )



Lodret vises niveauet af signalet og vandret vises frekvensen og i dette eksempel, er der 6 udprægede peaks ( Toppe) på billedet.

Hvis man vil tjekke over tid, hvor stabilt niveauet og frekvenserne er og om der evt. kommer forstyrrelser ind over signalet, er FFT særdeles brugbart.



Som det ses på billedet, har der på et tidspunkt været 2 andre frekvenser til stede på 18 Khz og 20 Khz og signalstyrken har ved de 20 Khz har været det samme, som signalet på de 21 Khz, som er en af de "originale" peaks.

Frekvenserne af de 6 peaks, ser ud til at være stabil, fordi linierne er lodrette, hvis en af frekvenserne havde svinget op og ned, ville linien have bevæget sig fra side til side.

Man kan selv bestemme, hvordan billederne skal genereres og hvis man har brug for at vide hvornår, de 2 uønskede frekvenser er opstået, kan man aktivere tidsstempingen, som så også vil blive vist på billedet.

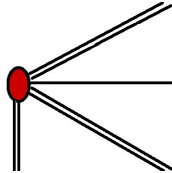
( Dette er bare en simpel ”oversættelse” af billedet, for at forklare hvordan FFT kan bruges. )  
Der er forklaringer på FFT i manualerne til programmerne, men vil du have den helt store nørdede forklaring, kan du finde den her:

<http://www.relisoft.com/science/Physics/fourier.html>

OBS.

Denne info fil, er tiltænkt andre, der selv vil udføre støjmålinger og analyserer lydfile.

Lyd generator programmerne er medtaget, så man selv kan lave sine frekvens referencer og niveau justeringer.



[www.metromonitor.dk](http://www.metromonitor.dk)