



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Between air and electricity : microphones and loudspeakers as musical instruments

Eck, C.H.Y. van

Citation

Eck, C. H. Y. van. (2013, December 17). *Between air and electricity : microphones and loudspeakers as musical instruments*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/22868>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/22868>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/22868> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Eck, Cathy van

Title: Between air and electricity : microphones and loudspeakers as musical instruments

Issue Date: 2013-12-17

Samenvatting

Mijn onderzoek richt zich op het artistieke gebruik van microfoons en luidsprekers, de apparaten die geluidsgolven omzetten in elektriciteit en omgekeerd. In bijna alle muzieksoorten spelen microfoons en luidsprekers vandaag de dag een rol. Door hetzelfde luidsprekerpaar wordt naar zeer diverse muziek alsook naar ander geluid geluisterd, zoals een vioolsonate, een rock song of gewoon het laatste nieuws. Dientengevolge is het ontwerp van veel microfoons en luidsprekers erop gericht, dat de apparaten zelf transparant blijven en dus "onhoorbaar" zijn in het uiteindelijke klankresultaat.

Vanaf het midden van de twintigste eeuw spelen microfoons en luidsprekers niet meer alleen een cruciale rol in geluidsreproductie maar ook in de creatie van muziek. Componisten en musici beschrijven nieuwe mogelijkheden zoals het inzetten van microfoons en luidsprekers als muziekinstrumenten. Dit resulteert niet alleen in veel nieuwe stukken en performances, die microfoons en luidsprekers op ongebruikelijke manieren inzetten, maar ook in nieuwe mogelijkheden wat het componeren zelf betreft.

Door de confrontatie met microfoons en luidsprekers in mijn compositorisch werk met elektroakoestische media, begon ik te onderzoeken op welke manieren microfoons en luidsprekers muziekinstrumenten kunnen worden. Dit onderzoek manifesteerde zich in 28 composities en een tekst. Om een duidelijk beeld te krijgen van de diverse mogelijkheden van microfoons en luidsprekers in de muziek, ontwikkelde ik in mijn proefschrift vier mogelijke benaderingswijzen van deze apparaten. Drie daarvan richten zich op het transparante gebruik van microfoons en luidsprekers (*reproductie*, *ondersteuning* en *productie*). De vierde benadering richt zich op het "hoorbaar" maken van microfoons en luidsprekers, waarbij de apparaten zelf muziekinstrumenten worden. Ik noem deze benaderingswijze *interactie*, aangezien de muziek in dit geval niet slechts moet worden weergegeven met behulp van microfoons en luidsprekers, maar door deze apparaten wordt gevormd en veranderd.

Deze vierde benaderingswijze was het uitgangspunt voor mijn 28 composities, waarin ik probeerde de microfoons en luidsprekers te "bespelen". Dit resulteerde in een indeling van drie verschillende interactiemogelijkheden: *beweging*, *materiaal* en *ruimte*. In het geschreven deel van dit proefschrift analyseer ik hoe deze drie mogelijkheden door andere musici en componisten in hun werk werden gebruikt, en op welke manier het interageren met microfoons en luidsprekers de compositie, de uitvoeringssituatie alsook de relatie tussen musicus en muziekinstrument beïnvloedt. Dit resulteert in een theorie en een praktijk, waarin ik onderzocht heb wat de unieke kenmerken van het componeren met microfoons en luidsprekers kunnen zijn.