

Earcleaning & (Deep) Listening

- Earcleaning met luisteroefeningen
 - ASMR luisteroefeningen moet snoeppapiertjes, vingers, ...
 - Optioneel: [ASMR earcleaning video](#) & [another one](#)
 - Optioneel: Luisterwandeling van [Félix Blume & Ana Medina](#)
- "Listen" Murray Schafer
- Oog vs Oor / Zicht vs Gehoor
- Wat is Geluid?
- Grenzen van het Oor
- Horen vs Luisteren
- Aangenaam vs Onaangenaam geluid
- Deep Listening (dieper luisteren?)
- Luisteren door een ander / groter oor

Het schrijven (en assembleren) van dit stuk deed ik luisterend naar de [Cultures of Energy podcast met Lawrence English](#) en op basis van het artikel "[A Beginner's Guide To... Field Recording](#)" van diezelfde Lawrence English en diverse andere bronnen.



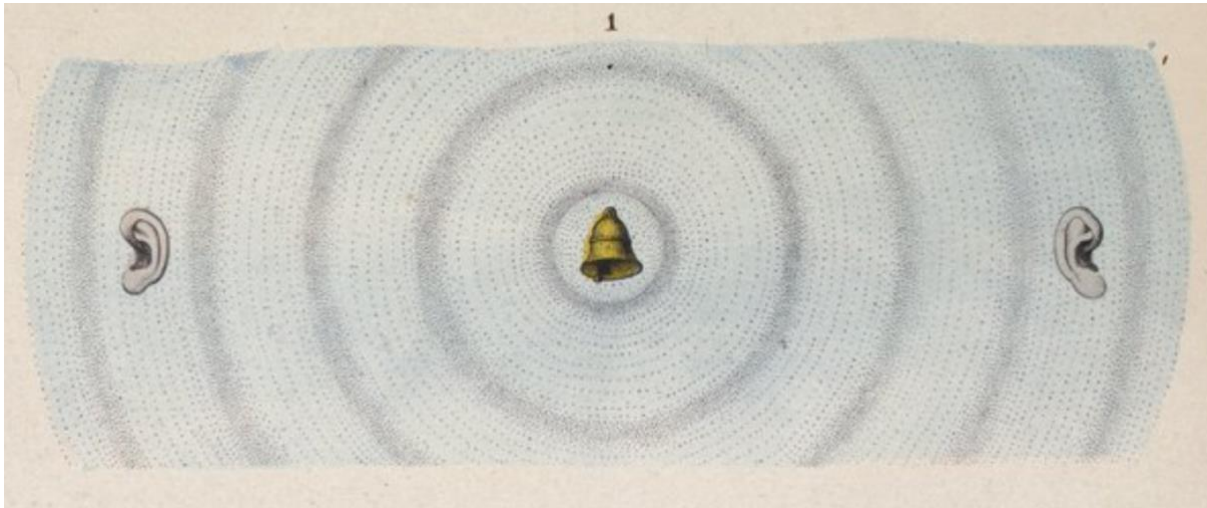
"[LISTEN](#)" is een filmportret van David New uit 2009 over de Canadese componist, schrijver, muziekleraar en milieuactivist R. Murray Schafer (1933 - 2021). De film is een les op zich, die kijkers (en luisteraars) een uniek moment van interactieve subjectiviteit biedt.

Wat is Geluid?

Sound = Vibration, Vibration, Vibration

It takes 3 different vibrations to hear a sound, since sound is made when things vibrate (or wiggle):

1. the source object
2. the molecules in the air (or another medium e.g. water)
3. the eardrum (or any other sound receiving device e.g. mic diaphragm)

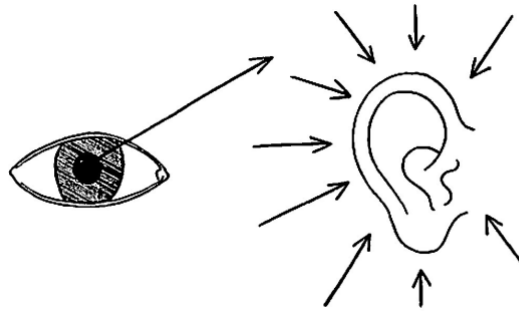


Part of "Illustrations of Natural philosophy. Acoustics." Published by James Reynolds, 174, Strand. 1850. Drawn & engraved by John Emslie.

Technisch gezien is [geluid](#) de hoorbare verandering van luchtdruk. Het zijn **trillingen** die zich voortbewegen in de **lucht** en opgepikt worden door oren (via het trommelvlies). Wanneer bijvoorbeeld een vork valt gaat het trillen en veroorzaakt dat het drukgolven in de lucht. Deze golven worden dan door onze oren opgevangen en door onze hersenen geïnterpreteerd als geluid en als het goed gaat erkend als een vork (of stuk bestek) dat valt.

Geluidsgolven kunnen zich ook door andere materialen, zoals vloeistoffen en vaste stoffen, voorplanten en dat doen ze in verschillende media met verschillende snelheden, dus geluid zal zich in water anders (sneller) voortbewegen dan in lucht.

Oog vs Oor / Zicht vs Gehoor



"The ear, unlike some other sense organs, is exposed and vulnerable. The eye can be closed at will; the ear is always open. The eye can be focused and pointed at will; the ear picks up all sound right back to the acoustic horizon in all directions.

Its only protection is an elaborate psychological system of filtering Out undesirable sounds in order to concentrate on what is desirable. The eye points outward; the ear draws inward.

It would seem reasonable to suppose that as sound sources in the acoustic environment multiply – and they are certainly multiplying today – the ear will become blunted to them and will fail to exercise its individualistic right to demand that insouciant and distracting sounds should be stopped in order that it may concentrate totally on those which truly matter."

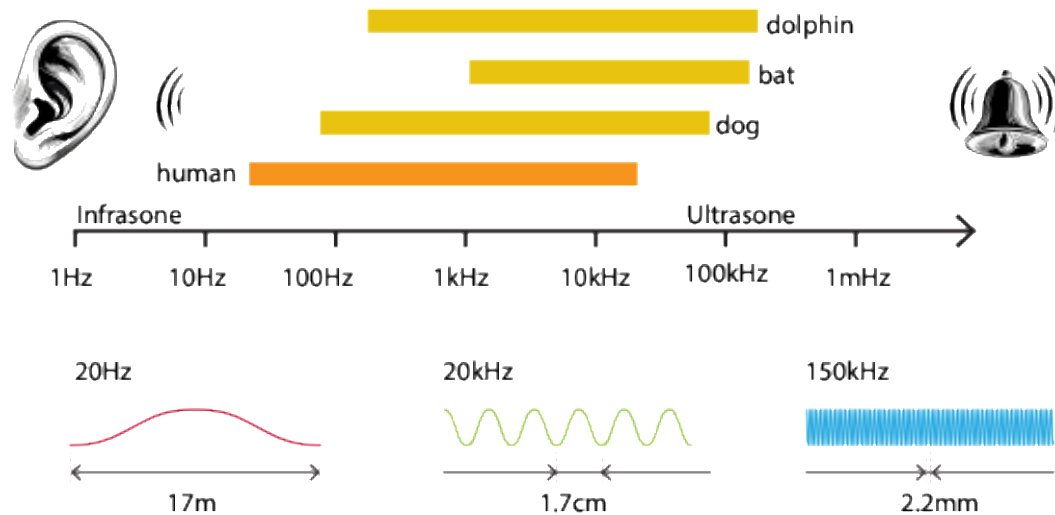
Deze alinea is een onderdeel van de inleiding van R. Murray Schafer in het boekje [EAR CLEANING Notes for an Experimental Music Course](#) (uitgegeven 1967)

Zicht (of juist het gezichtsvermogen) wordt vaak beschouwd als het eerste, en belangrijkste, van de menselijke zintuigen om de wereld te ervaren. Er gaat nu eenmaal veel aandacht naar het visuele. Maar dat klopt niet helemaal. Voordat we op de wereld komen, kunnen we al geluiden horen van buiten de baarmoeder. Na de geboorte kunnen baby's de geluiden herkennen die ze hoorden voordat ze aan hun reis naar de buitenwereld gestart zijn.

De horizon van het gehoor is anders dan de horizon van het zicht. Het zicht werkt lineair (kwantumfysica buiten beschouwing gelaten). Het heeft een vastgelegd spectrum. We kunnen elkaar zien, het einde van deze verdieping, andere gebouwen door de ramen, ... en op sommige plaatsen, aan zee bijv., de kromming van de aarde zelf. Geluid werkt helemaal anders, het is promiscue en onvoorspelbaar, dynamisch, steeds in beweging. Geluid van buiten sluipt binnen, we horen auto's op de staat, geluiden van de verdiepingen boven en onder ons. Geluiden ontstaan, zwellen aan en verdwijnen. Luisteren is daardoor ook vaak

vermoeiend maar het ons kan ons ook helpen om contact te maken met onze directe omgeving en met de wereld in het algemeen.

Grenzen van het Oor



De hertz (symbool: Hz) is de eenheid van frequentie, vaak omschreven als gelijk aan één gebeurtenis (of cyclus) per seconde.

Mensen kunnen slechts beperkt geluid horen. Als geluid te zacht is, kan het niet worden waargenomen, maar is het wel meetbaar met apparatuur.

Ons menselijk gehoor heeft een bereik, een **auditiële capaciteit**, voor geluiden met frequenties tussen ongeveer **20 hertz** (lage geluiden zoals onweer) en **20 kilohertz** (zeer hoge geluiden zoals sommige soorten vleermuizen).

 [20Hz to 20kHz \(Human Audio Spectrum\)](#)

Infrasone geluiden hebben frequenties die te laag zijn voor ons om waar te nemen. Andere (grote) dieren, als walvissen en olifanten, kunnen die wel produceren en waarnemen. Ze gebruiken het als onderdeel van hun communicatie.

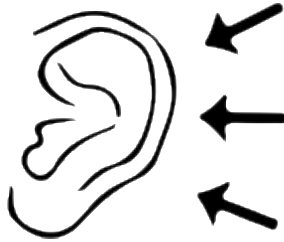
Ultrasone geluiden zijn geluiden met frequenties boven de 20 kilohertz. Vleermuizen zijn bekend om hun gebruik van ultrasoon geluid voor echolocatie. Ze zenden ultrasone geluidsimpulsen uit en luisteren naar de weerkaatsingen om objecten te lokaliseren en prooien te vangen. Maar ook veel insecten, knaagdieren en zelfs honden en katten kunnen ultrasone geluiden produceren en waarnemen.

Maar ons lichaam kan ook bepaalde geluiden rechtstreeks ervaren, zoals lage bassen onze op onze buik kunnen werken of onze aandacht vragen (bijvoorbeeld de bus die nadert).

Horen vs Luisteren

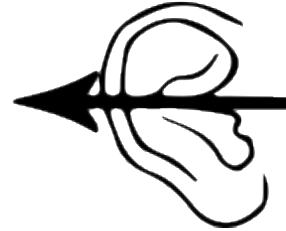
HEAR

A sound/noise comes into your ear without you making an effort



LISTEN

When you pay attention and try to listen to sounds



Horen is een **fysiologische** functie. Het verwijst naar het vermogen om geluid waar te nemen met je oren. Het is een **passief** proces waarbij geluidsgolven het oor binnenkomen en de hersenen bereiken, zonder dat er actieve betrokkenheid of begrip van de geluiden nodig is.

Luisteren daarentegen is een **actiever** proces dat **betrokkenheid en begrip** vereist. Het gaat niet alleen om het fysiek waarnemen van geluid, maar ook om het **bewust** richten van aandacht op wat wordt gehoord en het interpreteren van de betekenis van de geluiden. Luisteren impliceert **betrokkenheid en concentratie**, en het omvat vaak ook het verwerken en onthouden van de informatie die wordt gehoord.

Dus, horen is het fysieke vermogen om geluid waar te nemen, terwijl luisteren een actief en bewust proces is dat betrokkenheid en begrip vereist. Die actieve houding is dus best wel vaak vermoeiend. We moeten steeds een onderscheid maken tussen welk geluid intentioneel is, wat we moeten horen en wat achtergrond is.

Aangenaam vs Onaangenaam Geluid

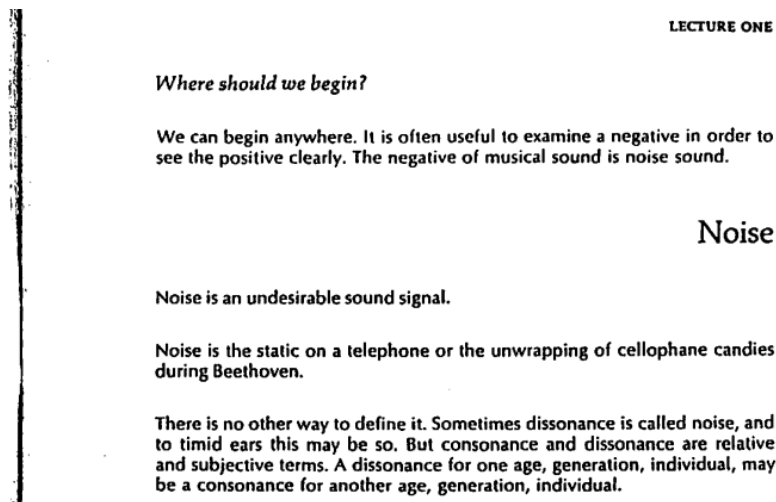
Daarmee zijn we terug bij R. Murray Schafer en het domein van de **akoestische ecologie** aanbeland, een discipline die zich bezighoudt met het bestuderen van geluid in relatie tot het milieu en ecosystemen die zijn oorsprong vond in de jaren 1960.

"A soundscape is any collection of sounds, almost like a painting is a collection of visual attractions," says composer R. Murray Schafer. "When you listen carefully to the soundscape it becomes quite miraculous."

R. Murray Schafer introduceerde het concept van de "**soundscape**" of het geluidslandschap, waarbij hij niet alleen individuele geluiden analyseert, maar ook de totale akoestische omgeving van een bepaalde locatie in beschouwing neemt. Dit heeft geleid tot een dieper begrip van hoe geluid een integraal onderdeel is van de biodiversiteit en gezondheid van een ecosysteem.

Onze oren zijn een poort naar een dieper begrip van de wereld. Neem bijvoorbeeld vogelgeluiden. Voor de meesten onder ons, zelfs degenen die in dichtbevolkte stedelijke centra wonen, wordt de komst van de dageraad ingeluid door een koor van vogelgeluiden. Deze stemmen, die zich schijnbaar in alle richtingen verspreiden, suggereren territoriale dominantie, het zoeken en vinden van voedsel en andere fundamentele activiteiten van diersoorten. Een variatie van dit koor vindt opnieuw plaats wanneer de zon over de horizon verdwijnt. Deze dagelijkse gebeurtenissen zijn zo alledaags dat ze de aandacht niet trekken. Maar bij nader onderzoek ontdekken we dat ze veel onthullen over de gezondheid van de habitat, seizoen gebondenheid en andere omgevingskenmerken.

In "EAR CLEANING", het boek waar we het eerder over hadden, schrijft Schafer als begin van de 1^e lezing of les:



Deep Listening / Dieper luisteren



Deep listening was zowat het levensproject van Pauline Oliveros (1932, 2016). Oliveros was een Amerikaanse componist, accordeonist en een centrale figuur in de ontwikkeling van naoorlogse experimentele en elektronische muziek.

In 1952 kreeg Pauline Oliveros een bandrecorder van haar moeder. Ze zette het opname toestel bij het raam van haar appartement in San Francisco en luisterde. Later speelde ze de band terug en hoorde allerlei dingen waarvan ze zich niet realiseerde dat ze die had gehoord, maar waarnaar ze wel had geluisterd.

Dit is deel van een begin van het besef dat luisteren een ingewikkeldere procedure is. Iets dat we als vanzelfsprekend beschouwen. Ze stelt voor dat we voor Deep listening op een bepaalde manier als een microfoon moeten worden. Het is een manier van luisteren waarbij we open leren staat voor de omgeving en de geluiden waaraan we doorgaans geen aandacht schenken, maar desondanks deel uitmaken van ons ervaringsveld.

“What Is Deep Listening?”

For me Deep Listening is a life long practice. The more I listen the more I learn to listen. Deep Listening involves going below the surface of what is heard, expanding to the whole field of sound while finding focus. This is the way to connect with the acoustic environment, all that inhabits it, and all that there is.

Deep Listening is a practice consisting of listening and sounding exercises and pieces I and others have composed since 1970. The results are processed by group discussions in workshops and retreats. Deep Listening is for musicians as well as participants from other disciplines and interests. Previous musical training is not required.

The key to multi-level existence is Deep Listening – listening in as many ways as possible to everything that can possibly be heard all of the time. Deep Listening is exploring the relationships among any and all sounds whether natural or technological, intended or unintended, real, remembered or imaginary. Thought is included. Deep Listening includes all sounds expanding the boundaries of perception.

We open in order to listen to the world as a field of possibilities and we listen with narrowed attention for specific things of vital interest to us in the world. Through accessing many forms of listening we grow and change whether we listen to the sounds of our daily lives, the environment or music. Deep Listening takes us below the surface of our consciousness and helps to change or dissolve limiting boundaries.


Deep Listening is a birthright for all humans.”

Video Radiance, a meditation talkshow, with Pauline Oliveros, Deep Listening [part1](#) & [part2](#)
[Pauline Oliveros on The Power of Listening](#) interview (Red Bull Music Academy 2016)
TEDx talk [The difference between hearing and listening | Pauline Oliveros](#)
Podcast reeks van Radio ArteZ [Listening to the In-Between](#)
Album [Deep Listening](#) (met Stuart Dempster & Panaiotis)

Luisteren door een ander oor

hoortoestellen



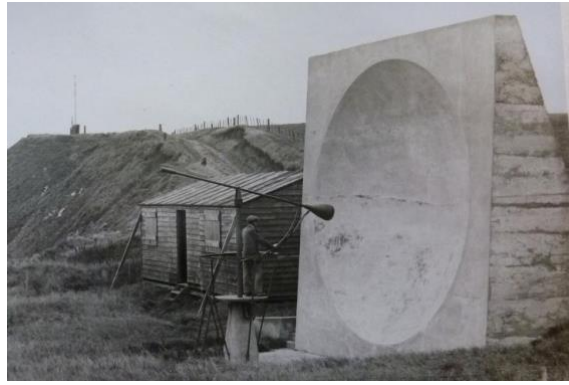
 [History of hearing aids](#)

Geluidszoekers & geluidsspiegels

Voor de uitvinding van radar tijdens de Tweede Wereldoorlog werden inkomende vijandelijke oorlogsvliegtuigen opgespoord door te luisteren met behulp van *geluidszoekers* die meer leken op muziekinstrumenten dan op oorlogstuigen.



[20th century 'war tubas'](#)



Langs de oost- en zuidkust van Engeland staan, in verschillende staat van conservering, de overblijfselen van concave betonnen luisterkolommen die dateren uit de late jaren 1910 - vroege jaren 1930. Het zijn geluidspiegels ontworpen om naderende vijandelijke vliegtuigen te detecteren in de tijd voor radar. De geluidsgolven van vliegtuigmotoren weerkaatsten op hun gebogen oppervlak. Een kegelvormige geluidsverzamelaar en later een microfoon ving het geluid op. Het punt op de spiegel waar het geluid het hardst was, bepaalde de richting van het vliegtuig en stelde operatoren in staat om de vliegroute van het vliegtuig uit te zetten.

https://en.wikipedia.org/wiki/Acoustic_location

https://en.wikipedia.org/wiki/Acoustic_mirror

hoortoestellen als kunst





Baudouin Oosterlyncx met enkele "Prothèses acoustiques"

Boudewijn Oosterlyncx (1946) werkt als geluidskunstenaar met de fenomenen horen en luisteren. Vanuit een bijna naïeve verwondering bestudeert hij verschillende aspecten van akoestiek. Hij laat geen kans onbenut om uit te zoeken hoe geluid ons bereikt en hoe we dat proces kunnen beïnvloeden. Sinds 1975 heeft hij zich ontwikkeld als autodidact geluidskunstenaar. Hij ontwierp zo'n 200 werken, 60 installaties en 50 *luisterhulpmiddelen* die de relatie tussen stilte en geluid benadrukken.

<https://vimeo.com/795833731>

De Field Recorder als een prothese

In het boek "[Noise Water Meat](#)" (1999) spreekt de Australische historicus Douglas Kahn over het vermogen van de fonograaf om alles te horen. Hoewel het onwaarschijnlijk is dat Kahn *alles horen* letterlijk bedoelt, benadrukt hij wel een belangrijk kenmerk van microfoons.

In tegenstelling tot mensen, bij wie het luisteren het resultaat is van een complexe reeks voorwaarden die gevormd worden door fysiologische en psychologische factoren, zijn de microfoon en het opnameapparaat **niet-cognitief** en detecteren ze geluid alleen door een reeks technologische variabelen.

Omdat de microfoon geen denkend vermogen heeft, is hij niet in staat om zich te concentreren op bepaalde geluiden die van belang zijn en, nog belangrijker, om ongewenst geluidsmateriaal weg te filteren. Dat wil misschien wel zeggen dat onze menselijke oren potentieel wel betere filters zijn dan luisteraars.

Field recordings nodigen ons als luisteraars dus uit om geluiden door een ander stel oren te *bekijken*. Het moedigt ons aan om, tenminste gedeeltelijk, te horen zoals iemand anders dat doet. Het nodigt ons uit om ons vermogen tot auditieve keuze te erkennen en te begrijpen dat wat we horen uiteindelijk niet altijd is waarnaar we luisteren.

Oefening: Ga buiten een opname maken. Beluister die nadien en focus nu op de geluiden die je eerst niet had gehoord.