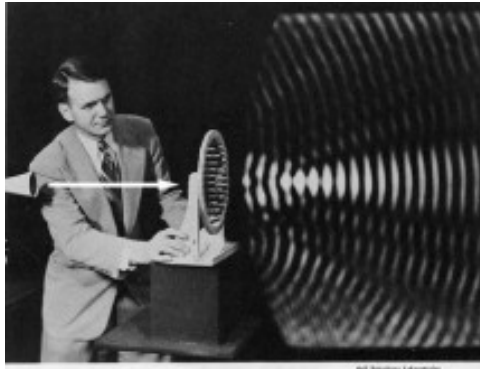




aifoon – muzikaliteit van geluid in beeld

## Cahier



### *Technische toelichtingen*

#### INHOUDSTAFEL

1. inleiding (pag.2)
2. geluiden opnemen (pag.3-4)
  - flashrecorder (pag.3)
  - microfoonkeuze (pag.4)
3. geluiden bewerken (pag.4-5)
  - digitale audio (pag.4-5)
  - audacity (pag.5)
4. geluiden monteren (pag.5-6)
  - vegas (pag.5)
  - myna (pag.5-6)
  - audioexpert (pag.6)
5. geluiden beluisteren (pag.6)
  - koptelefoons (pag.6)
6. beelden (pag.6-7)
  - fotobewerking (pag.6)
  - online fotobewerking (pag.6-7)
  - beelden monteren (pag.7)
  - zelf een DVD samenstellen (pag.7)
7. links (pag.7-8)
  - google (pag.7)
  - geluid en beeld (pag.7-8)

## Inleiding

Aifoon stelt klank centraal binnen de audiovisuele communicatie. Door hen eigen klankopnames en -composities te laten maken, leren we mensen op een andere manier te luisteren en ideeën vorm te geven.

De huidige opnametechnieken en computerprogramma's hebben het mogelijk gemaakt dat geluid en beeld gemakkelijker te bewerken zijn. Maar aan de andere kant is het aanbod van toeters en bellen nog nooit zo overweldigend geweest. Wij doen hierbij een poging om door de bomen het bos te zien en techniek (in alle eenvoud) ten dienste te stellen van het verhaal dat we willen vertellen.

Artistiek gezien is het binnen het audiovisuele werk belangrijk om stil te staan bij de volgende vragen:

- Wat wil ik vertellen?
- Hoe wil ik het vertellen?
- Aan wie wil ik het vertellen?
- Waarvoor moet het dienen?

De antwoorden op bovenstaande vragen hebben ook technische gevolgen. Wil je een bosklaservaring via audiovisuele media vertonen aan alle ouders en kinderen van de school? Wil je diezelfde bosklaservaring presenteren via een klein kadertje op een website? Dit zijn twee verschillende uitgangspunten die zowel pedagogische als technische implicaties hebben. In het ene verhaal heb je misschien minder opnameapparatuur nodig en heb je waarschijnlijk een beamer nodig om een montage in groep te kunnen maken; in het andere verhaal zul je dan eerder individueel te werk gaan, met gerichte coaching en met het oog op een intieme presentatie van het materiaal. Als je een dergelijke intieme benadering dan presenteert m.b.v. een beamer, doe je hoogstwaarschijnlijk afbraak aan de artistieke waarde.

Door jezelf echter een aantal vragen vooraf te stellen kun je een aantal werkwijzen uitsluiten en gericht te werk gaan.

Heel veel vragen zullen dan ook zeer specifiek zijn, maar aarzel niet ze te stellen via mail ([jurgen@aifoon.org](mailto:jurgen@aifoon.org)) of via de telefoon op 09/2230048. Wij proberen eenvoudige antwoorden te geven, maar vraag naar verduidelijking mochten deze nog onvoldoende blijken. De vragen en de antwoorden komen immers ook deelgenoten ten goede.

Deel gerust ook jullie succeservaringen dan plaatsen we het op de site. **Inspireer elkaar!**

Literatuurlijst Geluidstechniek:

[http://www.podiumkunsten.be/xcms/lang\\_\\_nl-BE/4649/Opleiding-Zelfstudie-Technisch-Artistiek-Geluid.aspx](http://www.podiumkunsten.be/xcms/lang__nl-BE/4649/Opleiding-Zelfstudie-Technisch-Artistiek-Geluid.aspx)

## GELUIDEN OPNEMEN

### Flashrecorder

Er zijn tegenwoordig tal van draagbare opnameapparaten op de markt die geluid opnemen op SD-kaartjes, vergelijkbaar met de kaartjes waar de meeste digitale fototoestellen mee werken. Meestal zijn deze apparaten ook voorzien van ingebouwde microfoons en voorzien ze soms ook de mogelijkheid om een externe microfoon aan te sluiten.

Willen we de opgenomen geluiden bewerken of monteren dan moeten we ze inladen in de computer. Zonder extra software te moeten installeren, sluiten we de flashrecorder via een USB-kabeltje aan de computer of halen we gewoon het SD-kaartje uit het apparaat en lezen we het in via een "SD-card reader" (recente computers voorzien zelfs een SD-card gleufje in de computer zelf). Deze herkent de flashrecorder of het SD-kaartje direct als een externe harde schijf en verslepen we de gewenste gegevens van de recorder naar de computer.

Binnen de werking van Aifoon maken we gebruik van de Edirol R-09 en R-09H.



Er zijn ondertussen tal van merken die met zo'n recorder op de markt zijn gekomen: Olympia, Zoom, Korg, Tascam, Marantz, Yamaha en Sony. De goedkoopste modellen zijn er al vanaf 200€. [Wingfieldaudio.com](http://wingfieldaudio.com) is een blog die de draagbare geluidsrecorders vergelijkt.

## Microfoonkeuze



Een microfoon vangt het geluid op en zet de trillingen om in elektrische impulsen. Er zijn honderden modellen op de markt, maar er zijn evenveel doeleinden: opname van stem, van drums, ... Dus ook hier is het van belang op je op voorhand af te vragen waarvoor je een microfoon wil gebruiken en je goed te informeren over welk type microfoon het best geschikt is voor je project.

Een interessant type microfoon dat de laatste jaren op de markt is verschenen is de USB-microfoon. Zo'n microfoon is eenvoudigweg aan te sluiten op je computer via een USB-poort. Het grote voordeel hieraan is dat je geen extra apparatuur nodig hebt om je microfoon te kunnen gebruiken en daarenboven wordt heel vaak software bij de microfoon geleverd zodat je meteen aan de slag kunt met je microfoon. Meestal zijn deze microfoons ook gewoon 'Plug and Play' wat er op neerkomt dat je de micro aansluit op je PC en dat die meteen gebruiksklaar is, als je het installatieproces zijn gang laat gaan. Deze microfoons zijn ook heel populair bij makers van Podcasts. Veel grote microfoonmerken zijn ondertussen ook op de markt gekomen met een USB-variant van één van microfoons, zoals de 'Rode', 'SE Electronics', 'Shure' en 'Samson'

Daarnaast is er een nieuwe betaalbare allround condensator microfoon op de markt Rode M3.

Een uitgebreid artikel over microfoons vind je hier op de Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Microphone> en in het Nederlands: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Microfoon>

## GELUIDEN BEWERKEN

### Digitale audio

Dit is een eenvoudige stap-voor-stap beschrijving van het in- en uitladen en bewerken van audio met een computer. Er bestaat immens veel software. Ze hebben elk op zich hun waarde. Vanuit onze ervaring bespreken we hieronder een betaalbaar programmaatje dat handig is voor het bewerken en mixen van audio en beeld. Nogmaals, dit is één van de vele werkbare pistes, dus zeker niet de enige. Als het een geruststelling mag zijn, wanneer je met één programma goed uit de voeten kunt, is de manier van werken gelijklopend met andere software programma's.

Een boek dat we willen aanraden rond digitale audio is “Digitale Audio en Geluidsbewerking” (Chris Middleton).

### Audacity



Audacity is een gratis software programma om geluiden op te nemen en te bewerken. In dit programma kun je je geluiden bewerken tot een documentaire of een muziekje.

Download Audacity op [audacity.sourceforge.net](http://audacity.sourceforge.net)

## GELUIDEN MONTEREN

### Vegas

Na een hele lange vergelijkende studie van verschillende software hebben we voor de werking van Aifoon gekozen om “Sony Vegas Movie Studio” te gebruiken.

Het programma is relatief goedkoop (50€). Te vinden in FNAC en Media Markt. Helaas zijn de meeste open source programma's (gratis voor iedereen aangeboden software), nog te zwak voor geluidsbewerkingen. We blijven het voor jullie op de voet volgen.

Je kunt in dit programma zowel geluid als beeld monteren, zoveel sporen als je maar wilt. Je hebt dus geen twee programma's nodig (een voor beeld en een voor geluid), waarbij je moet knoeien met de verschillende codecs (bestandsformaten).

Je kunt het eindresultaat in verschillende formaten omzetten, waardoor het leesbaar wordt voor de meeste computerprogramma's

### Myna

Op [Aviary.com](http://Aviary.com) vind je, naast een aantal grafische toepassing die online te gebruiken zijn, ook een toepassing waarmee je geluiden kunt monteren volgens het multi-track (meersporen)



principe. Je kunt er gebruik maken van een bibliotheek met samples en loops die Aviary aanbiedt of je eigen geluiden uploaden en integreren in een montage. Je kunt, net als in Vegas, spelen met de volumes en de plaatsing in het stereobeeld en daarnaast ook nog tal van effecten toepassen op je geluid. Het unieke van Myna is echter dat je ook geluid kunt opnemen als je een microfoon hebt aangesloten op je PC!

Andere sites die online geluidsmontage mogelijk maken zijn:  
jamglue.com.

### **Audioexpert**

Audioexpert.com is een zeer eenvoudige online tool die het mogelijk maakt om online geluiden op te nemen, te editeren, te analyseren en te converteren. Je kunt er in een paar stappen de geluiden die je wil naar je hand zetten. Enige vereiste is dat je je registreert op de site.

### **GELUIDEN BELUISTEREN**



#### **Koptelefoons**

Tegenwoordig zijn er heel veel modellen op de markt en is het moeilijk om nog door alle marketing vorm van inhoud of kwaliteit te onderscheiden. Onze ervaring in het werken met kinderen is dat kwaliteit maar ook stevigheid van de koptelefoon heel belangrijk is.

Voor professionelere modellen kiezen we resoluut voor koptelefoons mét snoer. Koptelefoons zonder snoer moeten inboeten aan kwaliteit, hebben vaak last van stoorzenders en hebben batterijen nodig.

Prijzen verschillen niet enkel naargelang de kwaliteit, maar ook van winkel tot winkel. Informeer je dus goed vooraleer je een koptelefoon aanschaft.

### **BEELDEN**

#### **Fotobewerking**



XnView is gratis software om foto's te bewerken:  
herkadrenen, rode ogen verwijderen, enz...  
Download het hier: <http://www.xnview.com/>

#### **Online fotobewerking**

Door de evolutie van het internet en het ontstaan van de Web 2.0 technologie zijn er ondertussen ook een aantal websites die vrij verregaande foto- en beeldbewerking aanbieden. Je kunt er je foto's uploaden en bewerken om dan uiteindelijk de bewerkte versies terug op je computer te downloaden en/of op te slaan.

Deze diensten zijn meestal gratis en bieden dus een waardig alternatief voor betalende beeldbewerkingssoftware. Een aantal voorbeelden zijn 'fotoflexer.com', 'picnik.com', 'pixlr.com', 'photoshop.com'. Als je nog verder op zoek wil gaan kun je ook gewoon 'online photo editor' intikken op de zoeksite 'google.com'.

### **Beelden monteren**

Zie 'Geluiden monteren - Vegas'.

### **Zelf een DVD samenstellen**

Vele mensen vragen ons hoe ze een filmfragment van een DVD kunnen halen en opnieuw zelf een DVD samenstellen zodat alle lesmateriaal per les op één schijfje staat. Via deze link leer je DVD om te zetten naar AVI-formaat:

<http://www.techzine.nl/tutorials/263/dvd-converteren-naar-avi.html>.

### **LINKS**

#### **Google**

Er is heel veel informatie te vinden op het internet, deze informatie is niet altijd even accuraat, juist of aangenaam om lezen, maar ze kan wel leiden tot nieuwe ideeën, antwoorden op je vragen of andere media (boeken, cd's, dvd's,...) die je van dienst kunnen zijn. Eén van de eenvoudigste manieren om te vinden wat je zoekt is via google.com.



Als je een beetje de tijd neemt om je zoekopdracht grondig te formuleren, experimenteert met verschillende formuleringen en vertalingen

(nederlands, engels of frans) kun je al vlug een heleboel informatie vinden. Google biedt ook de mogelijkheid om 'anders' te zoeken. Zo kun je bijvoorbeeld via een zoekopdracht ook enkel op beelden zoeken (door linksboven op 'afbeeldingen' te klikken) of boeken (door op 'boeken' te klikken).

#### **Geluid en beeld**

- Maandblad voor gevorderden die geïnteresseerd zijn in audio: Sound On Sound.
- Podcasten kun je met [www.odeo.com](http://www.odeo.com) en [www.studio.odeo.com](http://www.studio.odeo.com). Hier kun je eigen playlists samenstellen en podcasts maken.

- Geluidsbibliotheken: Freesound.com of FindSounds.com en op soundcloud.com vind je een boel muziek en geluid die bovendien in een zeer mooie en gebruiksvriendelijke interface is gegoten.
  - Videosharing: YouTube.com, Vimeo.com
  - Fotosharing: Flickr.com, Picasa.google.com.
  - Homerecording.be is een site voor de doe-het-zelf artiest.
  - Schoolforge.net probeert open bronnen en vrije software die bruikbaar zijn in het onderwijs te bundelen en verwijzingen naar deze software samen aan te bieden. De aangeboden software is in zes groepen verdeeld: multimedia, educatief, office tools, internet, utilities en beveiliging.
  - Met Jamglue.com kun je online geluiden opnemen en uploaden, naar muziek luisteren, liedjes componeren en vrienden maken. Je hoeft niets te downloaden en het is gratis.
- 
- De Vlaamse portaalsite rond stilte vind je op [www.portaalvandestilte.be](http://www.portaalvandestilte.be).
  - Een Nederlandse site rond stilte vind je dan weer [www.vantoll.nl/sil/](http://www.vantoll.nl/sil/).
  - [www.eartotheearth.org](http://www.eartotheearth.org) is een site over veldopnames en omgevingsgeluid.
  - <http://interact.uoregon.edu/MediaLit/WFAE/home/> is een site over de klankschappen van deze wereld en een pleidooi voor een akoestische ecologie.
  - <http://www.obiwannabe.co.uk/> is een site over allerlei zaken die te maken hebben met geluidsproductie op basis van Open Source software (dus gratis).