Aan de slag met Logic Pro 11

Leon Melissant en Marc Stovers, Koninklijke Visio

# Schermafbeelding Logic X Pro met diverse sporen

Logic Pro 11 is een (semi-)professioneel DAW-programma voor audiobewerking voor de Mac. Logic is als app te koop in de Mac App Store. In 2024 kost Logic circa 230 Euro. Logic heeft een Engelstalige interface.

# Voor wie is deze handleiding?

Deze handleiding pretendeert zeker niet volledig te zijn, maar is bedoeld om je snel aan de slag te helpen met Logic Pro 11 in combinatie met VoiceOver. We doen dit aan de hand van een paar eenvoudige oefeningen waarbij we een paar tracks mixen en bewerken. Aan het eind vind je suggesties hoe je verder kunt leren.

We gaan ervan uit dat je VoiceOver op de Mac voldoende beheerst, en enigszins bekend met audio mixen. Beheersing van de Engelse taal is ook een pre, omdat de interface van Logic Pro Engels is.

Bij het gebruik van deze handleiding gaan we ervan uit dat je gebruik maakt van Voice Over waarbij je de snelnavigatie hebt uitgeschakeld. Bepaalde zaken, zoals het selecteren van de Track waarin je werkt, zijn daarmee gemakkelijker.

Deze handleiding is geschreven voor Logic Pro versie 11.0.1 Deze release is in 2024 uitgekomen.

# Logic Pro Downloaden

Dat kan via deze link:

[Download Logic Pro in de Mac App Store](https://apps.apple.com/nl/app/logic-pro/id634148309?mt=12)

# Simplified en Complete Mode

Wanneer je Logic Pro voor het eerst start, krijg je de vraag om te kiezen tussen Simplified Mode en Complete Mode. Deze handleiding kan in beide modi worden gebruikt. Echter, in Simplified Mode werken bepaalde principes rondom opnemen iets eenvoudiger. Het verdient daarom aanbeveling om als beginnende gebruiker eerst voor de Simplified Mode te kiezen. De Complete Mode kun je dan altijd nog inschakelen via het Menu, als volgt:

1. Kies in het menu voor Logic Pro.
2. Navigeer naar Settings en klap dit menu uit met PIJL RECHTS.
3. Navigeer naar Advanced en activeer.
4. Navigeer ten slotte naar Enable Complete Features en vink deze optie aan met VO + SPATIE.
5. Sluit het instellingenmenu met VO + W.

# Een nieuw project starten

Wanneer je Logic start verschijnt het scherm waarmee je een project start of een bestaand project opent. Het scherm bestaat uit een tabel (links) en een vervolgscherm (rechts). Met VO+J kun je switchen tussen de twee en een keuze maken, bijvoorbeeld recente projecten, een tutorial, of een demo project openen. Dit gaan we allemaal niet doen.

1. Druk Escape om het startscherm te sluiten.
2. Druk CMD + N om het startscherm weer te openen.
3. Ga naar Collection en start werken met.
4. Navigeer naar Empty Project en typ ENTER om een leeg project te openen.
5. In het vervolgscherm kies je je instrument.
6. Navigeer terug en activeer de optie “Audio”.
7. Met de Details knop kun je een detailscherm uitklappen voor de microfoon opname opties. We gaan dit nu niet doen.
8. Navigeer vooruit naar de Create knop en activeer deze. Je komt in het hoofdscherm waarin 1 track voor je klaar staat.

# Navigeren in het hoofdscherm

In het hoofdscherm vind je natuurlijk de menubalk bovenin en de knoppenbalk Controlbar/Toolbar daaronder. Daar weer onder vind je de belangrijkste onderdelen voor het audio bewerken:

* Tracks, groep. Dit is het overkoepelende item van alle onderstaande onderdelen. Als je interact (ofwel werken met activeert) met deze groep vind je:
* Tracks toolbar. Hiermee kun je vooral veel rondom de visuele weergave instellen en regelen.
* Tracks groep. De verzameling van alle aangemaakte tracks. Interacteer hiermee en dan volgen:
* Tracks Legend groep: deze hoort bij alle Track Headers en heb je met VoiceOver niet nodig.
* Tracks Time Ruler: de liniaal met tijdsindicatie.
* Tracks header, group: Dit is de lijst in de linker kolom die de track headers (mixer) onder elkaar toont, door te interacten kun je door de headers navigeren. In elke track header vind je door weer te interacten de track info, knoppen en regelaars zoals volume, balans, mute knoppen et cetera.
* Tracks Contents, groep: De inhoud (je opname ofwel de audio golfvorm) van alle tracks op een rij onder elkaar. Dit is het grote vlak rechts en onder op het scherm. Dit vlak is nu nog grotendeels leeg. Door te interacten kun je door naar de content van één track navigeren en deze door te interacten je gaan bewerken.

# Je eerste opname

Voordat je kunt gaan opnemen moet je een track maken. Als voorbeeld ga je een audiotrack opnemen.

1. Druk op R om de opname te starten.
2. Je hoort eerst vier tikken vooraf. Zing dan het liedje Vader Jacob in.
3. Stop met SPATIE je opname.
4. Logic meldt nu de cursorpositie. Je hoort bijvoorbeeld: 4 bars, 1 beat, 1 division, 63 ticks.

Logic deelt je opname in bars (maten). Een bar is weer onderverdeeld in bijvoorbeeld 3 of 4 beats (tellen), een beat is onderverdeeld in divisions, een division bevat vele ticks. Hoe lang een beat duurt, is afhankelijk van het tempo dat je hebt ingesteld. Standaard gaat Logic uit van 120 beats per minuut.

# Een opname afspelen

Druk ENTER om de cursor naar het begin van de track te verplaatsen.

Logic meldt nu de cursorpositie. Wanneer je aan het begin van de track staat zou dit moeten zijn1 bar, 1 beat, 1 division, 1 tick.

Probeer nu eerst de volgende sneltoetsen uit:

Naar begin : Enter

Start/Stop : SPATIE

Pauze : SPATIE of NUMERIEKE PUNT

1 maat verder of terug: KOMMA en PUNT

8 maten verder of terug : SHIFT + KOMMA of PUNT

**Opmerkingen**

* Je kunt verder navigeren in het project dan het einde van de opgenomen audio.
* De positie van de VoiceOver cursor is bij het uitvoeren van de handelingen hierboven niet belangrijk, omdat je met niet- VoiceOver sneltoetsen navigeert. Wel is belangrijk welke track geselecteerd is; er wordt namelijk opgenomen op de track die op dit moment is geselecteerd. Maar omdat je net een nieuw project bent gestart, is er maar één track aangemaakt die met opnemen meteen de focus krijgt.
* Wanneer je vanaf een bepaald punt opnieuw opname start overschrijf je vanaf dat punt de eerdere opname.

# Volume, balans en tracknaam instellen

De balansknop en andere knoppen zoals Mute maar ook Volume vind je in de track header.

Je kunt hier komen via Tracks group – interact - Tracks Group -- Interact -- Tracks Header Group - interact - Track 1 – interact.

1. Navigeer naar de Pan/Balance knop.
2. Interact. Nu kun je met VO + PIJL LINKS / PIJL RECHTS de waarde aanpassen. Houd eventueel de SHIFT toets hierbij ingedrukt om de waarde met kleinere stappen aan te passen.
3. Stop met interacten.
4. Navigeer nu terug naar Volume, en interact. Nu kun je met VO + PIJL OMHOOG / OMLAAG het volume aanpassen en krijg je ook terugkoppeling van de waarde.
5. Stop met interacten.
6. Navigeer helemaal terug naar de tekst Audio 1. Typ hier meteen de nieuwe naam van je track. Zodra je weer met PIJL RECHTS of VO + PIJL RECHTS het veld uit navigeert is de naam gewijzigd.

Andere knoppen in de header van je track zijn:

* Mute: deze track dempen, dit kan ook snel met de letter m.
* Solo: alleen deze track afspelen, dit kan ook snel met de letter s.
* Record Enable. Hiermee schakel je in of er op de huidige track opgenomen zal worden op het moment dat je op R drukt. Je kunt hiervoor ook CTRL + R gebruiken. Door Record enable in te schakelen voor meerdere tracks, kun je op al deze tracks tegelijk opnemen, mits er voor elke track een andere geluidsbron is ingesteld. Uitleg over wat het doet is hier te vinden: <https://support.apple.com/nl-nl/guide/logicpro/lgcp0c445ccf/mac>
* Input Monitoring. Deze kun je aan of uitzetten. Zet je dit aan dan krijg je direct te horen wat je speelt of zingt via je microfoon of instrument, zodat je kunt controleren hoe het klinkt vooradat je het opneemt.

**Tips**

* Als je je track een handige naam hebt gegeven kun je met de onderdeelkiezer VO + I snel naar je track springen. Je landt dan op de titel van je track.
* De naam van de actieve track kun je ook snel aanpassen met SHIFT + ENTER.
* Er zijn nog meer regelaars. Met het snelmenu VO + SHIFT + M kun je ze in een lijst oproepen.

# Je Project (tussendoor) opslaan

Logic slaat je opname op in een projectmap, die behoorlijk groot kan worden. Logic noemt je werk een Project. Logic bestanden zijn te herkennen aan de extensie .logicx. Aan het einde ga je je project exporteren naar bijvoorbeeld een MP3-bestand om in andere programma’s je werk af te kunnen spelen.

1. Sla CMD + S nu je werk op en geef het de naam Vader Jacob.
2. Sluit Logic.

# Een Project openen

Wanneer je Logic opent komt in sommige gevallen je laatst geopende project meteen in beeld. Zo niet dan kun je deze openen.

1. Start Logic. Als je project nu in beeld komt sluit dit dan om te oefenen met CMD + W (dit is normaliter niet verplicht).
2. Druk CMD + O
3. In het Finder venster navigeer je naar Browser.
4. Interact om in de lijst met projecten te komen.
5. Kies je project en druk ENTER

Een andere manier is de lijst van recente projecten te gebruiken.

1. Ga naar het menu met CMD +M en kies File / Open Recent
2. Activeer het submenu en kies je project

# Je tweede track opnemen

Je gaat nu opnieuw Vader Jacob zingen, als tweede lid van het koor.

1. Druk OPTION + CMD + A om een nieuwe audiotrack te maken. De track is gemaakt en je hoort achtereenvolgens de positie van de nieuwe track en de naam ervan. Als het goed is hoor je nu dus: Track 2 Audio 2.
2. Probeer nu de nieuwe track 2 te vinden.
3. Merk op dat je nu met PIJL OMHOOG en OMLAAG door de tracks kunt navigeren. Hetzelfde geldt voor de track headers als je in het linker schermdeel in de lijst met track header zit.
4. De nieuwe track is standaard geselecteerd. Wanneer je op R drukt om op te nemen, zal Logic standaard op de geselecteerde track opnemen.
5. Druk indien nodig ENTER om de cursor in de beginpositie te plaatsen.
6. Maak je opname met R en stop deze met SPATIE.

**Opmerkingen**

* Wil je geen microfoonopname maar een ander type track maken dan kun je via het menu Track een nieuwe track met type naar keuze maken.
* Hetzelfde geldt voor het hulpscherm, hiermee kun je een ander type track maken maar ook diverse track opties instellen: druk: OPTION + COMMAND + N, kies je type track. Met de knop Details kun je de trackopties openklappen en instellen.

# Tempo, maatsoort en toonsoort instellen

Over het algemeen is het handig om het tempo, de maatsoort en toonsoort voor je nummer te bepalen voordat je begint met opnemen. Tijdens het opnemen kun je dan namelijk gebruik maken van een metronoom zodat je je opnames in het juiste tempo kunt opnemen. En maak je gebruik van samples dan zullen deze aangepast worden naar het ingestelde tempo en de ingestelde toonsoort zodat alle geluidsbestanden goed samen klinken. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Navigeer naar de Control Bar Toolbar en interacteer
2. Navigeer verder met VO + PIJL RECHTS totdat je hoort Control Bar Group en interacteer
3. Navigeer naar rechts totdat je de waarde van je huidige tempo hoort, gevolgd door tempo slider. Interacteer
4. Met VO + PIJL OMHOOG / OMLAAG kun je nu de waarde van het tempo aanpassen. Houd je hierbij de SHIFT ingedrukt, dan pas je de waarde in kleinere stappen aan.
5. Stop interacteren en navigeer naar rechts totdat je hoort: time signature.
6. Activeer om een menu te openen. Met VO + PIJL OMLAAG loop je nu door de verschillende opties voor maatsoorten. Kies er een door te bevestigen
7. Navigeer naar rechts tot je de key signature hoort.
8. Activeer om een menu te openen. Met VO + PIJL OMLAAG loop je nu door de verschillende opties voor toonsoorten. Kies de gewenste toonsoort door te bevestigen.

**Opmerkingen**

* Je kunt ook snel het tempo aanpassen door met de itemzoeker (VO + i) te zoeken naar tempo slider
* Typ een K om de metronoom in en uit te schakelen.

# Een track selecteren

We gaan verderop een track bewerken, hiervoor moet je deze eerst selecteren. Een track selecteren gaat het gemakkelijkst met PIJL OMHOOG en PIJL OMLAAG, echter zonder de VO toetsen CONTROL en OPTION daarbij in te drukken. Voice Over vermeldt na het indrukken van een pijl telkens netjes welke track er op dit moment is geselecteerd en de naam van de track.

# Een Track verwijderen en terugzetten

Om een track te verwijderen moet je hem eerst selecteren.

1. Selecteer de tweede track met PIJL OMLAAG.
2. Druk COMMAND + BACKSPACE. Een bevestigingsvenster verschijnt.
3. Bevestiging de Regions waarschuwing met ENTER.
4. Controleer of track 2 nu weg is.
5. Druk COMMAND + Z. Hiermee maak je de laatste handeling ongedaan.
6. Controleer of track 2 nu terug is.

# Solo en Dempen

Als je veel tracks hebt wil je soms één track even kunnen beluisteren, of juist niet.

Eén enkele track beluisteren heet Solo, een track uitsluiten heet Dempen. In het Engels heet dit Mute.

Druk S om Solo aan of uit te zetten op de geselecteerde track.

Druk M om Mute aan of uit te zetten op de geselecteerde track.

1. Ga naar track 2 en druk S om Solo aan te zetten. VoiceOver meldt: Toggle Channel Strip Solo On.
2. Speel af, je hoort alleen nog track 2.
3. Zet Solo voor Track 2 weer uit. Je hoort nu alle tracks weer als je afspeelt.
4. Ga nu naar track 1 en druk M om Mute aan te zetten: VoiceOver meldt: Toggle Channel Strip Mute on.
5. Speel af, track 1 wordt gedempt en je hoort alleen track 2.
6. Zet Solo voor track 1 weer uit en speel af. Je hoort nu alle tracks weer.

# Een effect toevoegen

Met Logic kun je hele tracks of een geselecteerd deel van één of meerdere effecten voorzien. De beschikbare effecten vind je in de Mixer.

Hoe je een selectie in een track maakt leer je later. Je gaat nu eerst de hele track 2 van een mooie galm voorzien.

In Logic kies je dan eerst een plug-in en daarbinnen een preset.

Het is mogelijk om aangepaste presets of een hele set aan presets die je op een track zet op te slaan en later opnieuw te gebruiken.

1. Druk X om de mixer te openen. Het mixervenster verschijnt, VoiceOver noemt dit Mixer Group.
2. Interact, zoek de Mixer Layout area en interact nogmaals.
3. Nu kun je door de tracks navigeren (VO + PIJL RECHTS), VoiceOver meldt de tracknamen.
4. Interact en navigeer naar de Audio Plugin button.
5. Activeer de Audio Plugin button, een menu verschijnt. **LET OP!** Mogelijk verschijnt er een melding waarin wordt gevraagd om plug-ins te openen in Controls View. Kies in dat geval voor Yes en vink eventueel ook het aankruisvakje “Don’t ask again” aan. Door het inschakelen hiervan worden plugins op een voor Voice Over gebruikers toegankelijke manier weergegeven.
6. Kies in het menu de optie Reverb, kies in het submenu Kies Reverb, daarbinnen weer de plugin Space Designer, en daarbinnen Mono-Stereo.
7. Het effectvenster van de gekozen plugin verschijnt met alle instel opties. Let op, deze zijn niet altijd helemaal te benaderen met VoiceOver
8. Om het effect te horen kun je nu de track op de gebruikelijke manier afspelen met SPATIE (en desgewenst eerst naar het begin gaan met ENTER).
9. Navigeer terug en activeer het Close aankruisvakje. Het venster sluit.
10. Je komt terug in de mixer. In de track is boven de Audio Plugin button het effect Space D toegevoegd. Controleer dit. De Audio Plugin button is opgeschoven en kan gebruikt worden om een tweede effect toe te voegen.
11. Sluit de mixer met X.

**Opmerkingen**

* Om het effect tijdelijk uit te zetten: selecteer in de mixer het effect (in ons voorbeeld space D, gebruik eventueel de onderdeelkiezer VO + i om snel er naartoe te navigeren), interact en activeer daarna de Bypass button.
* Om het effect te verwijderen selecteer je het effect en druk je BACKSPACE. Alternatief: Selecteer het effect, interact, activeer list view (rechter knopje) en selecteer No Plugin.
* Om het effect te wijzigen selecteer je het effect, interact en kies List Button om weer de lijst met effecten te tonen.
* Het is mogelijk meerdere effecten op 1 track te zetten, ga hiervoor weer in de track naar Audio Plug-in button.
* Alle gezamenlijke instellingen van een track zijn op te slaan. In de mixer track activeer je het Setting knopje (boven) en kies Save Channel Strip Settings as… Terug halen via dezelfde knop Settings, je opgeslagen settings vind je in het menu dat verschijnt.

# Selecties maken met Regions

Behalve een hele track kun je ook een selectie maken en daarop bijvoorbeeld een effect toepassen. Of je kunt de selectie verwijderen.

Dit kan met Regions of handmatig met Markers. Wij kiezen voor Regions. Maar wat is een region dan? In logic Pro is een track een baan waarin je geluid of muziek kunt plaatsen, zoals een muziekinstrument of een stem. Een region is een klein stukje van die muziek of geluid dat op een track staat, zoals een stukje zang of een melodie. Tracks zijn als het ware de planken in een kast, en regions zijn dan de spullen die je op die planken zet.

1. Selecteer track 2 en zet deze op Solo.
2. Speel af en stop bij de tweede zin.
3. Druk CMD + T. Je track wordt nu op de cursor positie gesplitst in twee regions. Door te interacten met de track kun je door de regions navigeren.
4. Je kunt de region waar je je in bevindt afspelen met SHIFT + SPATIE.

**Opmerkingen**

* Je kunt een region herhaald afspelen door van de region waar je je in bevindt een Cycle Area te maken. Het geselecteerde bereik wordt dan telkens achter elkaar afgespeeld als een loop. Druk daarvoor op CMD + U. Om het herhaald afspelen van een region weer uit te zetten, druk je op de C.
* Een region kun je op Solo zetten met CTRL + S, of op Mute met CTRL + M. Solo uitzetten kan door de track te selecteren waarvan je een region op solo hebt staan. Druk vervolgens op S om de solo van de region uit te zetten.
* Met SHIFT + OPTION + P kun je op een region een effect zetten (channel strip settings). Meer info, weliswaar voor een oudere versie van Logic, vind je op de supportsite van Apple: <https://support.apple.com/en-za/HT207467>

# Een Region verkleinen

Je kunt een venster op een region zetten zodat het begin of eind eruit gefilterd wordt.

1. Interact met de Region.
2. Interact met Move Left Border, of Move Right Border.
3. Druk VO + PIJL LINKS of PIJL RECHTS

**Opmerking**

Aan de opname verandert niets, je kunt Left en Right border altijd weer terug verplaatsen.

# Een Region verwijderen

Je kunt een region verwijderen door deze te selecteren en op de Backspace te drukken.

# Een loop maken

Je kunt van een region een loop maken.

1. Interact met de region.
2. Navigeer naar Loop Handle en interact.
3. Verleng nu de loop met VO + PIJL RECHTS. Er moet dan wel plek zijn in de track..
4. Ben je klaar, stop met interacten.

Het is leuk om te weten dan Logic ook voorgebakken audiobestanden voor allerlei verschillende instrumenten loops aan boord heeft. Deze worden loops genoemd. Druk o om de bibliotheek te tonen. Je kunt een loop beluisteren met VO Spatie. Loops kunnen (met de muis) in een track gesleept worden en worden automatisch aangepast aan de hand van de trackinstellingen (tempo en toonsoort).

# Je werk exporteren

Wanneer je project klaar is kun je het gaan exporteren naar bijvoorbeeld een MP3-bestand.

Logic Exporteert wat je hebt geselecteerd, dus:

CMD + A om alles te selecteren, daarna

CMD + B (Bounce)

Druk OK of stel eerst de gewenste export opties in.

# Gefeliciteerd met je werk! Hoe nu verder?

Je hebt nu geproefd aan Logic Pro 11.

Hieronder vind je nog enkele tips, nuttige weblinks en hoe je sneltoetsen kunt vinden.

# Sneltoetsen zoeken, wijzigen of toevoegen

Met Option + K ga je naar Keyboard commands. (of menu Logic Pro – Key Commands – Edit. Hier kun je commando’s opzoeken of een sneltoets wijzigen.

# Muziek of andere audiobestanden importeren

Wanneer je een reeds bestaand audiobestand wil importeren om te bewerken of van extra sporen wilt voorzien, kun je dit importeren:

1. Kies File – Import – Audio File, of druk SHIFT + CMD + I.
2. Een browservenster verschijnt waarin je een audiobestand kunt kiezen.

# Een Midi opname maken

Behalve audiotracks kun je ook een software instrument bespelen en opnemen met je Midi keyboard.

Sluit een midi keyboard aan, Als je dat niet hebt kun je eventueel ook het schermtoetsenbord gebruiken. Druk in dat geval CMD + K om het schermkeyboard aan of uit te zetten. Na het aanzetten kun je met de toetsenbord rij ASDF en daarboven de WETY enzovoort een keyboard simuleren.

1. Sluit een Midi keyboard aan. Als je nu iets speelt zou je dat meteen moeten kunnen horen. Let op dat de volumeknop op je MIDI-keyboard niet dicht staat.
2. Druk CMD + OPTION + S om een Software Instrument toe te voegen (of kies menu Track). Een nieuwe pianotrack verschijnt.
3. Ga met ENTER naar begin
4. Druk op R om de opname te starten. Je hoort 4 tellen vooraf.
5. Geef vier tellen hardop en speel dan het liedje Vader Jacob in.
6. Stop met SPATIE je opname. De opname wordt automatisch opgeslagen.

## Een ander instrument kiezen.

1. Zorg dat de Midi track is geselecteerd.
2. Druk, indien nodig, de letter Y om de instrumentbibliotheek te tonen. Deze verschijnt in het linkerdeel van het scherm.
3. Navigeer naar Library op het hoofdniveau.
4. In de Library vind je een zoekveld en een browser. Ga de browser in en selecteer kies de categorie,
5. Druk PIJL RECHTS en kies in de subcategorie een ander instrument. Je kunt dit meteen uitproberen door te spelen.
6. Het is niet nodig de keuze te bevestigen.

**Opmerking**

Als je geen geluid krijgt kun je controleren of je keyboard goed is aangesloten:

1. Druk COMMAND + KOMMA om naar de instellingen te gaan.
2. Start Werken Met in de Toolbar en activeer de optie MIDI.
3. Stop met werken en navigeer naar de informatie. Activeer het tabblad Inputs.
4. Start werken met de tabel. Hier vind je het aangesloten MIDI apparaat.

**Opmerking**

Je kunt ook meerdere tracks tegelijk toevoegen: druk OPTION + COMMAND + N, kies MIDI software instrument, Navigeer naar “Number of track to create” en voer het gewenste aantal tracks in. Activeer Create.

# Midi editor

Je kunt een gemaakte midi opname wijzigen met de Midi editor.

1. Start de editor met de letter e.
2. Kies tabblad Piano Roll en ga de Piano Roll Group in.
3. Ga de layout area in om bij de noten te komen.
4. Nu kun je met de PIJL LINKS / RECHTS toetsen door de noten. Activeer een noot om hem te horen.
5. Met OPTION + PIJL OMHOOG kun je de noot verhogen.
6. Ga de noot in (werken met) om de noot te verlengen, verkorten of te verplaatsen.
7. Je kunt op de gebruikelijke manier afspelen.

# Het VoiceOver geluid scheiden van regulier geluid

Als je een Externe geluidskaart gebruikt kun je instellen om VoiceOver te scheiden van regulier geluid.

1. Ga naar de preferences (COMMAND + KOMMA) en kies in de toolbar voor Audio.
2. Navigeer naar tabblad Devices en activeer dit.
3. Zet Core Audio AAN.
4. Ga naar output device. Normaal staat hier Built- in output. Werk je met een externe geluidskaart dan kun je die hier selecteren.

# Een externe microfoon gebruiken

Zet dezelfde stappen als bij het vorige hoofdstuk. In de laatste stap kijk je bij Input Device en kies je de aangesloten microfoon.

# Handige weblinks

Op Internet zijn een aantal sites en video’s te vinden om je met Logic en VoiceOver op weg te helpen. Daarnaast is er een discussiegroep voor VoiceOver gebruikers.

## Podcast training

Al wat ouder (2017) maar nog steeds bruikbaar is de training met podcasts en overzichtsdocument van [icanworkthisthing](http://icanworkthisthing.com/docs/mac_with_voiceover/audio/Logic%20With%20Voiceover/). De podcast gaat wel over een oudere versie van Logic.

Dit bevat de volgende hoofdstukken:

[Logic Pro X Podcast 1 Introduction, Starting A Project, Control Bar Group, Loops](http://www.icanworkthisthing.com/Podcast/LogicProXAccessibilityPodcast1.mp3)

[Logic Pro X Podcast 2 Organizing your work and editing in the timeline](http://www.icanworkthisthing.com/Podcast/LogicProXAccessibilityPodcast2.mp3)

[Logic Pro X Accessibility Overview Draft 7](http://icanworkthisthing.com/docs/mac_with_voiceover/audio/Logic%20With%20Voiceover/LogicProXAccessibilityOverviewdraft7.shtml)

[Logic Pro X Midi Event List Audio Tutorial (To Download Use Right Click Save As)](http://icanworkthisthing.com/docs/mac_with_voiceover/audio/Logic%20With%20Voiceover/Using_the%20_event_list.mp3)

[Demonstration of Auto Drummer in Logic Pro](http://www.icanworkthisthing.com/docs/mac_with_voiceover/audio/demonstration_of_auto_drummer_in_Logic_Pro.mp3)

# Handleiding van Apple

Op de [Apple support pagina](https://support.apple.com/nl-nl/logic-pro) vind je de [User Guide](https://support.apple.com/nl-nl/guide/logicpro/welcome/mac) pagina (voor goedzienden) van de meest recente versie. Er zijn ook guides als PDF bestand beschikbaar.

**Webversie**

[Inhoudsopgave webversie User Guide](https://support.apple.com/nl-nl/guide/logicpro/toc)

**PDF versies**

Logic Pro User Guide:[Download the PDF](https://help.apple.com/pdf/logicpromac/en_US/logic-pro-mac-user-guide.pdf)

Logic Pro Instruments: [Download the PDF](https://help.apple.com/pdf/logicpromac-instruments/en_US/logic-pro-mac-instruments-user-guide.pdf)

Logic Pro Effects: [Download the PDF](https://help.apple.com/pdf/logicpromac-effects/en_US/logic-pro-mac-effects-user-guide.pdf)

**Video**

[Video over Logic gemaakt door een blinde gebruiker](https://www.youtube.com/watch?v=suctbp8yT9A).

Het betreft hier wel een video over een oudere versie van Logic.

## VoiceOver discussiegroep

The LOGIC Accessibility Group is een VoiceOver discussiegroep. Om lid te worden stuur een lege mail naar :logic-accessibility@googlegroups.com met in het onderwerp de tekst SUBSCRIBE.

# Heb je nog vragen?

Mail naar kennisportaal@visio.org, of bel 088 585 56 66.

Meer artikelen, video’s en podcasts vind je op [kennisportaal.visio.org](https://kennisportaal.visio.org/)

**Koninklijke Visio**

expertisecentrum voor slechtziende en blinde mensen

[www.visio.org](http://www.visio.org)