

# Een self-hostable streamingdienst, waarom is het nodig?

PAPER M&T JAAR 3

JOCHEM VAN ITERSON

# Inhoud

Inhoud	1
Introductie	2
Critical Review	3
Wat maakt dat streamingdiensten werken t.o.v. verkoop van cd's?	3
Geen speciale hardware	3
Meer muziek	3
Nieuwe manier van luisteren	3
Self-hosted en open-source software	4
Waarom heeft een artiest dit systeem nodig?	5
Personaliseren en customizen	5
Verdienmodel voor artiest en ontwikkelaar	5
Fans	6
Te ingewikkeld	6
Wat vinden gebruikers van het idee om nog een streamingdienst te hebben?	7
Meer versnippering	7
Nieuwe manier van ontdekken	7
Ondersteunen artiest	7
Nieuwe functionaliteiten	8
Conclusie	9
Bibliografie	10

# Introductie

De afgelopen jaren is de muziekindustrie sterk veranderd. Tot enkele jaren geleden verdienden artiesten hun geld met het verkopen van cd's. Door de opkomst van streaming diensten als Spotify en Apple Music zijn de inkomsten aan cd's echter sterk gedaald. Waar voorheen per album van €15,99 ongeveer €1,60 (Meindertsma 2008) werd verdiend is dit nu via streaming €0,0040 per nummer (Hoe 2013). Voor grote artiesten is dit nog rendabel, maar voor artiesten die meer in een niche zitten is dit niet genoeg om van te leven (Routley 2019). Zij moeten dan gaan verdienen van het doen van optredens en festivals of het verkopen van merchandise. Hierdoor lopen zij de inkomsten van het verkopen van cd's, zowel digitaal als analoog, steeds meer mis.

Zeker in de tijd van Corona hebben deze artiesten het moeilijk (Music Maker 2020). Omdat evenementen massaal worden afgelast en kroegen en andere podia op slot zitten hebben artiesten moeite rond te komen. Waar zij vroeger de verkoop van albums hadden om op terug te vallen moeten zij nu meer creatieve oplossingen vinden om toch geld te verdienen.

Een mogelijke oplossing hiervoor is het ontwikkelen van een alternatieve streamingdienst waar de artiest de controle weer terug krijgt over wat hij wil bereiken en wat hij er aan verdient. Dit is echter lastig omdat er al veel streamingdiensten zijn die ook vaak al erg goed draaien. Er moet dus iets significant nieuws of anders zijn dan wat er al bestaat. Mijn concept is om een self-hostable, opensource streamingdienst te maken. Als inspiratie gebruik ik Wordpress (WordPress sd), een open source pakket wat je zelf op je server kan zetten waarna je je eigen blog hebt. Deze kun je vervolgens uitbreiden en personaliseren met plugins en themes.

De vraag die ik in dit paper wil gaan beantwoorden is de volgende: Is het relevant om een self-hostable streamingdienst te ontwikkelen.

Deze vraag ga ik beantwoorden aan de hand van de volgende deelvragen:

- Wat maakt dat streamingdiensten werken t.o.v. verkoop van cd's?
- Waarom heeft een artiest of producer dit systeem nodig?
- Wat voor effect heeft het hebben van nóg een streamingdienst op de consument?

Om deze vragen te beantwoorden heb ik een vragenlijst gedeeld met artiesten en gebruikers. In deze enquête heb ik het naast bestaande diensten ook over het opzetten van een nieuwe streaming service. In een week tijd heb ik hier meer dan honderd reacties op ontvangen. Deze reacties heb ik vervolgens geanalyseerd, open vragen gelabeld, en conclusies uit getrokken. Resultaten van dit onderzoek staan in de bijlage.

# Critical Review

## Wat maakt dat streamingdiensten werken t.o.v. verkoop van cd's?

Het is goed om te analyseren waardoor streamingdiensten in de eerste plaats zo groot zijn geworden. Daarbij is het interessant om de opkomst van online muziek te bekijken. Het boek *How Music Got Free* van Stephen Witt (Witt, *How Music Got Free* 2015) geeft een goede beschrijving van de tijd van fysieke distributie van muziek tot de opkomst van de streamingdiensten. In de jaren voorafgaand aan streamingdiensten werd er veel muziek gedownload. Dit gebeurde veelal illegaal via diensten als Napster en IRC kanalen. (Witt, *IRC channels* 2015) Er werd in reactie daarop via een meer legale weg muziek als download aangeboden. Een voorbeeld van zo'n dienst is iTunes van Apple waar je een album koopt en download op een apparaat. Deze bestanden kun je dan wel alleen via iTunes afspelen.

### Geen speciale hardware

Internet heeft een grote invloed gehad in hoe we naar muziek luisteren. Zo is het bezitten van muziek veel toegankelijker geworden. Waar vroeger speciale hardware nodig was om een album te kunnen luisteren kan dat nu vanaf vrijwel elk apparaat op ieder moment. Een nadeel is wel dat er erg veel opslag nodig was om al je muziek op te kunnen slaan. Streamingdiensten hebben dit probleem opgelost door gebruikers de muziek slechts tijdelijk te laten opslaan en het na afspelen weer te kunnen verwijderen (cachen). Het enige wat nu nog nodig is is een betaalbare, stabiele internetverbinding. Als men toch zonder internet wil luisteren kan dat ook, maar voor een bepaalde tijd.

### Meer muziek

Daarmee krijgt de luisteraar met een abonnement op een streamingdienst toegang tot miljoenen nummers van duizenden artiesten. Dit abonnement is ook vele malen goedkoper dan als al de muziek afzonderlijk zou moeten worden gekocht of gehoord. Toegang tot miljoenen nummers heeft ook weer een keerzijde. Waar moet men naar luisteren? Door in de dienst een algoritme te verwerken wat het luistergedrag van een gebruiker analyseert kan er vergelijkbare muziek worden voorgesteld. Hierdoor ontdekt de gebruiker nieuwe muziek.

### Nieuwe manier van luisteren

Een opvallend effect is dat er minder wordt geluisterd naar albums maar meer naar de losse nummers. Vroeger als men een album kocht luisterde hij deze van begin tot eind, geen nummer werd overgeslagen. Nu wordt er vooral geluisterd naar (zelf samengestelde) playlists met muziek van meerdere artiesten door elkaar. Dit heeft er daarnaast ook voor gezorgd dat nummers steeds korter zijn geworden (Raatgever 2019). Dit komt waarschijnlijk vooral omdat een artiest betaald krijgt per keer dat het wordt afgespeeld. Door het nummer korter te maken kan hij vaker worden gedraaid.

## Self-hosted en open-source software

Er is veel software geschreven. De laatste decennia is open-source software steeds prominenter geworden (Open source versus closed source 2015). Open-source houdt in dat de code publiekelijk toegankelijk is waardoor er met meerdere (enthousiaste) programmeurs aan kan worden gewerkt. Dit heeft meerdere voordelen. Omdat de code voor iedereen toegankelijk is kan er makkelijker een bug worden opgelost. Ook is het bij open-source projecten vaak het geval dat het uit te breiden is door plugins.

Voor het uitleggen van self-hosted systemen neem ik WordPress als uitgangspunt.

Wordpress is een pakket waarmee snel een eigen blog kan worden opgezet. Het installeren is zo simpel als bestanden op een server zetten en enkele instellingen aanpassen. Door pakketten op deze manier aan te bieden krijgt de gebruiker meer controle over hoe het systeem gaat gedragen en wat de content is die er op komt te staan. Een tweede voordeel is dat het minder bandbreedte nodig heeft ten opzichte van reguliere hosters. In plaats van een enkele server zijn er nu honderden losse waarop blogs kunnen worden gehost.

## Waarom heeft een artiest dit systeem nodig?

Hoewel het lijkt dat streaming en downloaden een uitkomst is voor de muziekindustrie, is dit in de praktijk meer genuanceerd: voor de industrie en de gebruiker is het fijn, voor de maker (artiest en producer) over het algemeen niet zo gunstig. Doordat muziek nu via een (commercieel) tussenmedium wordt gedistribueerd verdienen artiesten en producers minder per nummer. Waar voorheen aan een album €1,60 werd verdiend is dit nu €0,0040 per stream. Dit betekent dat een nummer vaker gedraaid moet worden om dezelfde hoeveelheid geld op te brengen.

Het systeem wat ik voor wil stellen is een self-hostable, opensource streamingdienst die de artiest zelf op een server kan zetten. Door weg te gaan van het gecentraliseerde model van huidige diensten als Spotify en iTunes is het mogelijk een meer divers en gevarieerde online muziek cultuur te krijgen. Een probleem met bandbreedte is er bijna niet. Er hoeft door het gedecentraliseerde model maar weinig data te worden opgehaald.

Een voorbeeld van een pakket wat bestaande systemen heeft gedecentraliseerd is WordPress. Na het uploaden en installeren op de server kan er gelijk worden begonnen aan het vullen en personaliseren van je eigen (WordPress) blog. Naast dat WordPress kan worden geïnstalleerd op de eigen server kan er ook voor worden gekozen te hosten bij wordpress zelf. Dit principe wil ik ook gaan implementeren voor artiesten met minder kennis of interesse van servers en websites.

## Personaliseren en customizen

Dit pakket is in tegenstelling tot andere streamingdiensten uit te breiden met plugins en thema's. Hiermee kan het systeem meer worden gepersonaliseerd en worden uitgebreid met extra functionaliteiten.

Een voorbeeld van een plugin is een interactieve player waarin het volume van verschillende partijen kan worden veranderd. Hierdoor kan een gebruiker meespelen met de muziek door het instrument wat hij speelt uit te zetten in de multitrack. Ook is het mogelijk om een plugin te maken waarmee in de app een remix kan worden gemaakt met de nummers die worden aangeboden.

Ook kan er een lyrics functie worden ingebouwd waarmee je live songteksten kan meelezen met de muziek. Deze functie heeft een tijd in Spotify gezeten, maar is na een recente update verwijderd.

Door het systeem open source te maken kunnen ontwikkelaars ook hun eigen plugins schrijven en uitgeven. Hiermee is het naast een simpele streaming service ook een plek waar technologie kan worden uitgetoetst.

## Verdienmodel voor artiest en ontwikkelaar

Door zelf het distributie medium aan te bieden kan ook worden bepaald op welke manier er geld mee wordt verdiend door de artiest. Iedere fanbase is anders en wil of kan op een andere manier de artiest steunen. Door verschillende businessmodellen aan te bieden kan hier zo goed mogelijk op worden ingespeeld. Zo kan er gekozen worden om (net als het businessmodel van iTunes) te laten betalen per album of nummer, waarna je toegang krijgt deze te mogen streamen. Ook kan er worden gekozen voor een abonnementsdienst zoals

bij spotify en deezer, een maandelijks subscription geeft toegang tot alle content die beschikbaar is via het systeem. Verder is er nog een model mogelijk waarbij eenmalig wordt betaald voor toegang tot het systeem. Dit zou dan vergelijkbaar zijn met het kopen van een album, maar dan met meer digitale functionaliteiten als toegang tot extra content. Tot slot kan er betaald worden per stream, je betaald voor hoe lang je hebt geluisterd. Dit laatste zou vergelijkbaar zijn met hoe (internet) radio op het moment betaald voor muziek.

Voor mij als ontwikkelaar zijn ook meerdere verdienmodellen mogelijk. Ik kan naast het aanbieden van de broncode ook een service aanbieden waarop ik als hoster fungeer. Zo hoeft de artiest niet zelf een server te beheren en kan zich meer focussen op het vullen er van. Een ander model is het aanbieden van betaalde plugins en extensies die het systeem beter maken. Tot slot kan er geld worden gevraagd voor het delen op een hub. Hiermee krijgt de artiest meer publiciteit en kan hij makkelijker worden gevonden.

## Fans

Een bijkomend voordeel van zelf hosten is de mogelijkheid tot contact met fans. Door in het systeem een chatdienst te verwerken kunnen fans met elkaar of met de artiest praten over de muziek. Ook kan via het systeem speciale content worden verdeeld aan fans. Denk hierbij aan demo's of backstage video's, maar ook kaartjes en andere fysieke merchandise kan via het systeem worden verkocht. De content kan ook worden gekoppeld aan bepaalde condities. Zo kan de content bijvoorbeeld ook worden gekoppeld aan een fysieke locatie (de gebruiker moet aanwezig zijn (geweest) op een festival om later de extra content te kunnen bekijken), hoe vaak de gebruiker de app opent, of op aanmelding in een bepaald tijdsframe.

## Te ingewikkeld

Een risico voor een dergelijk systeem zou zijn dat het te ingewikkeld is om te installeren en te beheren. Artiesten zouden zich beter kunnen richten op het maken van de muziek en het distribueren aan de mensen overlaten aan de mensen die daar weer verstand van hebben. De uitdaging voor dit systeem is dus om het zó eenvoudig te maken dat het deze drempel niet wordt overschreden. Zo kan er naast het zelf moeten installeren ook een service worden aangeboden die alles voor de artiest opzet. Een ander probleem wat zich voordoet bij zelfhosten is dat er beperkt opslag beschikbaar is. Dit kan worden opgelost door te kunnen koppelen andere diensten als Dropbox en andere cloudstorage.

## Wat vinden gebruikers van het idee om nog een streamingdienst te hebben?

Uit mijn onderzoek blijkt dat niet iedereen zit te wachten op nog een streamingdienst. Iets minder dan de helft van de mensen zegt niets te zien in een nieuwe dienst. De voornaamste reden hiervoor is dat ze vinden dat de streaming industrie al oververzadigd is. Meer dan de helft is wel enthousiast. Zij zien een nieuwe manier van muziek ontdekken en ondersteunen van de artiest.

### Meer versnippering

Er is wel een groot nadeel als artiesten hun eigen diensten gaan aanbieden. De markt is op het moment al redelijk versnipperd (sommige artiesten zitten op Spotify, anderen alleen maar op Apple Music, etc). Als artiesten hier hun eigen systemen aan toevoegen wordt dit alleen maar erger. Daarnaast moet de consument meer betalen en krijgt hij naar zijn gevoel hetzelfde voor terug.

Voor dit probleem zijn meerdere oplossingen. Zo kan er simpelweg voor worden gekozen dat het systeem niet iedereen zal gaan aanspreken. Het zal voornamelijk een luxeproduct gaan worden voor fans die de artiest willen ondersteunen.

Om een groot deel van de versnippering aan te pakken kan er een hub komen waar alle artiesten die het systeem gebruiken in worden meegenomen. De muziek is dan nog wel zelf gehost maar kan makkelijker worden gevonden. Ook hoeft de gebruiker niet steeds te wisselen van app als hij een andere artiest wil gaan luisteren. In de hub kan ook een koppeling worden gemaakt met andere diensten. Hierdoor is het niet alleen een verzamelplek voor het systeem maar kan het ook fungeren als een plek om nieuwe muziek te vinden.

### Nieuwe manier van ontdekken

Huidige streamingdiensten zijn steeds meer gericht op de populaire muziek. Op de voorpagina staan releases van grote artiesten, voorgestelde afspeellijsten bevatten voornamelijk de populaire muziek en de afspelen radio (functie in Spotify als de gekozen lijst is afgelopen) gaat door met meer van hetzelfde. Hierdoor komen kleine artiesten die iets eigens maken minder naar voren. Door een eigen dienst aan te bieden krijgen zij hierin een grotere positie. Zij kunnen hun eigen pr doen en fans voorstellen doen van wat zij denken dat goed bij hun muziek past. Hierbij kan een hub ook er voor zorgen dat er een letterlijke koppeling is tussen de artiesten.

### Ondersteunen artiest

Veel gebruikers realiseren zich dat artiesten weinig verdienen aan streamingdiensten. Om een artiest te ondersteunen kopen zij LPs, CDs en andere merchandise, of gaan ze naar een festival of ander live optreden. Door een systeem aan te bieden wat speciaal ontworpen is voor de artiest komt de fan veel dichterbij te staan. Zij hebben meer het gevoel de artiest zelf te ondersteunen dan dat zij meebetalen aan de inkomsten van de populaire artiesten.



Door de merch in de app zelf aan te bieden krijgen fans ook meer het gevoel dat ze de spullen kopen bij de artiest zelf.

Naast het financieel steunen van de artiest kan er ook makkelijker contact worden gezocht. Dit is mogelijk door een chatfunctie in te bouwen waarop fans en artiesten met elkaar kunnen praten en bijvoorbeeld remixes kunnen delen.

## Nieuwe functionaliteiten

Hoewel gebruikers weinig behoefte hadden aan een extra streamingdienst, kwamen ze wel met veel verbeterpunten. Een veel voorkomende was de vraag naar een songtekst functie. Deze is recent uit Spotify weggehaald, maar wordt in veel gevallen toch wel gemist. Waarschijnlijk is dit gebeurd omdat het opvragen van kwalitatieve lyrics te veel moeite bleek te zijn. Omdat de artiest hier zelf de muziek deelt kan hij ook makkelijker passende songteksten meegeven.

Een ander idee is om het voorspellend algoritme meer aanpasbaar te maken. Zo kan er naast het luistergedrag ook een score worden gegeven aan een nummer. Ook kan een gebruiker zelf een nummer labelen. Een derde vraag die uit de lijst kwam was het kunnen streamen van zelf geüploade muziek. Spotify kan wel lokaal nummers afspelen maar biedt deze vervolgens niet aan op andere apparaten met hetzelfde account. Tot slot wilde gebruikers binnen een gegenereerde afspeellijst bepaalde nummers altijd kunnen skippen. Op dit moment moet de gebruiker ofwel handmatig skippen of eerst de hele afspeellijst kopiëren om vervolgens die nummers er uit te halen.

Omdat het systeem open source en self hostable is, is het mogelijk om plugins te ontwikkelen. In het vorige hoofdstuk geef ik hier enkele voorbeelden van.

## Conclusie

Het maken van een open source streamingdienst zal niet voor iedereen werken. Het is moeilijk te concurreren met bestaande grote diensten. Daarnaast willen artiesten zich vaker meer kunnen richten op het maken van de muziek, een eigen distributiekanaal moeten opzetten en beheren lijkt hen te veel werk. Door een tussenvorm aan te bieden kunnen zij het systeem nog steeds gebruiken zonder zich druk te hoeven maken om serveronderhoud. Toch zijn er ook veel voordelen. Artiesten krijgen door het pakket zelf aan te bieden meer controle over hoe het eruitziet en hoe veel zij eraan kunnen verdienen, de 'middle man' wordt verwijderd. Hiermee komen zij ook nog veel dichterbij de fan te staan. Dit is voornamelijk voor de niche artiesten interessant gezien zij meestal een wat kleinere fanbase hebben. Daarnaast kan systeem ook gaan werken als een plek om nieuwe technologie voor distributie van muziek uit te proberen. Een functie die bestaande diensten niet hebben is een algemene hub die alle installaties van het systeem bundeld. Op de vragenlijst kwam als kritiek dat het moeilijk zou zijn als alle artiesten apart gaan concurreren met de grote diensten. Door te bundelen door middel van een hub is dit meer centraal en krijgt het hele systeem een eigen karakter.

## Bibliografie

2020. 15 03. Geopend Mei 11, 2020. <https://www.musicmaker.nl/nieuws/artikel/2-23706/corona-en-het-drama-voor-de-professionele-muzikant>.
- Hoe, Colin van. 2013. *Spotify betaalt rechthebbenden...* 03 December. Geopend Mei 11, 2020. <https://www.nu.nl/tech/3644197/spotify-betaalt-044-062-eurocent-per-stream.html>.
- Meindersma, Peter. 2008. *Hoeveel verdient een artiest per CD?* 22 04. Geopend Mei 11, 2020. <https://www.petermeindersma.nl/blog/hoeveel-verdient-een-artiest-per-cd/>.
2015. *Open source versus closed source*. 09 Oktober. Geopend Mei 11, 2020. <https://www.brightanswers.eu/nl/academy/open-source-versus-closed-source/index.xml>.
- Raatgever, Stefan. 2019. *Artiesten zetten schaar in muziek door Spotify*. 24 Maart. Geopend Mei 11, 2020. <https://www.parool.nl/amsterdam/artiesten-zetten-schaar-in-muziek-door-spotify~bb970a00/>.
- Routley, Nick. 2019. *How Many Music Streams Does it Take to Earn a Dollar?* 12 September. Geopend Mei 11, 2020. <https://www.visualcapitalist.com/how-many-music-streams-to-earn-a-dollar/>.
- Witt, Stephen. 2015. In *How Music Got Free*, door Stephen Witt. Vintage.
- Witt, Stephen. 2015. „IRC channels.” In *How Music Got Free*, 105. Vintage.
- sd. *WordPress*. Geopend Mei 11, 2020. <https://nl.wordpress.org>.