



**PROFESSIONELE BACHELOR IN HET ONDERWIJS  
SECUNDAIR ONDERWIJS**

# Bachelorproef

---

Sport en muziek:

De invloed van muziek als  
motivatiefactor voor de jogger.



## Voorwoord

In dit voorwoord zou ik graag de tijd willen nemen om enkele mensen te bedanken die mij geholpen hebben om deze bachelorproef tot een goed einde te brengen. Een eindwerk vergt veel tijd en moeite en ik zou dit niet tot een goed eind hebben kunnen brengen moesten deze personen er niet dag in, dag uit voor mij geweest zijn.

Als eerste wil ik graag mijn promotor Inge Joosen bedanken. Haar enthousiasme en vertrouwen betekenden veel voor mij. Er waren enkele spannende momenten bij maar mevrouw Joosen was op elk moment beschikbaar om er samen met mij het beste van te maken en mij op weg te helpen wanneer ik het moeilijk had. Ik wil haar dan ook bedanken voor het nalezen van al mijn teksten, om suggesties te geven voor verbeteringen en voor het ophelderend van moeilijke situaties.

Ook zou ik graag mijn ouders willen bedanken. Elke dag hebben ze meegeleefd met mijn emoties, frustraties en moeilijke momenten. Specifiek wil ik ook mijn vader bedanken voor het nalezen van mijn eindwerk en het verbeteren van het tekstwerk. Zonder hun steun zou het mij niet gelukt zijn om zo ver te komen.

Nathan, mijn vriend wil ik ook bedanken voor het nalezen van mijn eindwerk, meer specifiek het ICT-gebeuren en voor de steun die ik van hem heb gekregen. Op momenten dat ik het niet meer zag zitten, heeft hij ervoor gezorgd dat ik het niet heb opgegeven.

Als laatste wil ik alle personen bedanken die zich met veel enthousiasme hebben ingezet om mijn praktische proef tot een goed einde te brengen. Zonder de inzet van deze mensen zou de eindproef niet tot stand zijn gekomen.

# Inhoudsopgave

Voorwoord .....	3
Inhoudsopgave .....	4
Inleiding .....	6
<b>1 Verkennend onderzoek.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Probleemoriëntering.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Hypothese .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Onderzoeksvragen.....</b>	<b>8</b>
1.3.1 Welke invloed heeft muziek op de sportprestatie tijdens het lopen? .....	9
1.3.2 Welke motivatiefactoren zijn er nog allemaal van belang? .....	14
1.3.3 Hoe kiezen we onze muziek het best uit? .....	19
1.3.4 Wat zien we als een sportprestatie? .....	22
<b>1.4 Onderzoeksplan.....</b>	<b>23</b>
<b>1.5 Literatuuronderzoek .....</b>	<b>24</b>
1.5.1 Voornaamste onderzoeker dr. Costas Karageorghis.....	24
1.5.2 Wie is hij precies?.....	24
1.5.3 De belangrijkste elementen.....	25
1.5.4 De psychologische uitwerking.....	25
1.5.5 Asynchroon en synchroon.....	25
1.5.6 Amateurhardlopers.....	26
1.5.7 Evenwichtigheid .....	26
1.5.8 Auditory Imagery .....	27
1.5.9 Beter herstel.....	27
<b>1.6 Jeska Buhmann .....</b>	<b>27</b>
1.6.1 Wie ? .....	27
1.6.2 Wat ?.....	27
1.6.3 Motiverende factoren .....	28
1.6.4 Beathealth.....	30
<b>1.7 Sport-apps .....</b>	<b>30</b>
<b>1.8 Bijvragen aan de hand van het literatuuronderzoek.....</b>	<b>31</b>
1.8.1 Waarom gaan we lopen? .....	31
1.8.2 Motivaties en belemmeringen voor het sporten.....	33
1.8.3 Welke muziek is het beste om mee te gaan lopen?.....	35
1.8.4 Wat zijn de valkuilen van muziek tijdens het lopen? .....	38
1.8.5 Waarom opteren voor lopen zonder muziek? .....	39
<b>2 Praktisch onderzoek .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 Onderzoeksopzet.....</b>	<b>41</b>
<b>2.2 Dataverzameling.....</b>	<b>42</b>
2.2.1 Deelnemers .....	42
2.2.2 Spotify .....	43
2.2.3 Song BPM .....	44
<b>2.3 Onderzoek naar de werking van muziek als motivatiefactor voor de sporter. ....</b>	<b>45</b>
2.3.1 Vragenlijst (algemeen) .....	45
2.3.2 onderzoeksresultaat .....	45
2.3.3 Conclusie algemene vragenlijst.....	49
<b>2.4 Onderzoek groep A: altijd lopen met muziek. ....</b>	<b>49</b>
2.4.1 Vragenlijst lopers groep A .....	50
<b>2.5 Onderzoek groep B: afwisselend lopen met en zonder muziek.....</b>	<b>57</b>
2.5.1 Vragenlijst lopers: groep B.....	57
2.5.2 Met muziek.....	57

2.5.3	Verschil in het lopen zonder muziek.....	62
<b>2.6</b>	<b>Vergelijking groep A en B.....</b>	<b>65</b>
2.6.1	Groep A.....	65
2.6.2	Groep B.....	65
<b>3</b>	<b>Besluit.....</b>	<b>67</b>
<b>4</b>	<b>Literatuurlijst.....</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Geraadpleegde werken.....</b>	<b>70</b>
<b>6</b>	<b>Bijlagen.....</b>	<b>71</b>
6.1	Bijlage 1: Onlinepost voor het verkrijgen van deelnemers.....	71
6.2	Bijlage 2: algemene vragenlijst.....	72
6.3	Bijlage 3: contactbrief deelname lopen met muziek.....	74
6.4	Bijlage 4: contactbrief deelname afwisselend lopen met en zonder muziek.....	76
6.5	Bijlage 5: Muzieklijsten week 1 en 2.....	78
6.6	Bijlage 6: Muzieklijsten week 3 en 4.....	79
<b>7</b>	<b>Beat the beat hulpmiddel.....</b>	<b>81</b>
1.	Introductie.....	83
2.	De voordelen van lopen met muziek.....	84
3.	5-Stappenplan voor uw eigen muzieklijst.....	85
	Stap 1: soort training.....	85
	Stap 2: loopritme of hartslag.....	86
	Stap 3: muziek selecteren.....	87
	Stap 4: de opmaak.....	88
	Stap 5: Run the beat!.....	89
4.	Samenvatting.....	90

# Inleiding

Lopen is één van de individuele sporten die aan populariteit toeneemt. Er wacht dan ook minder vaak een team of tegenstander als een stok achter de deur om te sporten. Dit betekent dat men zichzelf steeds vaker moet motiveren om in beweging te blijven. Het moet dus meer dan ooit vanuit jezelf komen. Aangezien ik zelf een fervente loper ben, kom ik wel wat mensen tegen onderweg. Wat mij opvalt is dat veel mensen gebruik maken van muziek in de oren tijdens het lopen. Ik begon mezelf dan ook af te vragen waarom we dit precies doen en wat het effect is.

Via mijn bachelorproef ben ik gaan onderzoeken wat muziek met ons doet tijdens het lopen, ook ben ik mij meer gaan verdiepen in de juiste manier van muziekbeluistering tijdens het lopen. Verder is het ook de bedoeling dat deze bachelorproef een leidraad kan zijn voor alle mensen die lopen met muziek, maar geen idee hebben of ze dit op de juiste manier doen.

Deze bachelorproef is opgedeeld in een theoretisch en praktisch gedeelte.

In mijn theoretisch kader verdiep ik mij vooral in het gebruik maken van muziek tijdens het lopen. De vooronderzoeken die hier al over zijn gedaan geven mij veel antwoorden op vragen zoals; "Wat is de effectieve manier om muziek te introduceren in de trainingen? Welke soort muziek heeft het beste effect? Welke gevoelens koppelen we aan muziek?". Deze achtergrond is erg belangrijk aangezien mijn praktisch onderzoek hierop gebaseerd is.

In het praktische gedeelte heb ik enthousiaste lopers gevonden, die opgesplitst werden in twee groepen. Groep A is gedurende een maand telkens met muziek gaan lopen en dit twee keer per week waarbij er min. 5 km gelopen werd. Groep B is tegelijkertijd ook gaan lopen maar dan afwisselend één keer met muziek en de volgende keer zonder muziek. Op basis van het vooronderzoek heb ik de muziklijsten zelf samengesteld, deze zijn gelinkt aan de belangrijkste aandachtspunten.

Tenslotte tracht ik aan de hand van dit onderzoek een conclusie te trekken op mijn onderzoeksvraag en alsook een korte handleiding samen te stellen voor alle lopers die geïnteresseerd zijn om muziek te introduceren tijdens hun duurlopen.

# 1 Verkennend onderzoek

In het verkennend onderzoek werden de belangrijkste vooronderzoeken en wetenschappelijke verklaringen omtrent de probleemstelling verder onder de loep genomen. Hierdoor ontstonden er hypothesen waarop de gehele proef ondersteund wordt.

## 1.1 Probleemoriëntering

“Jongeren sporten steeds minder graag”. Ik verwijs naar een artikel van het Belang van Limburg dat in november 2017 de krantenkoppen haalde. Jongeren maar ook meer en meer volwassenen maken steeds minder tijd om te gaan sporten, en toch... stratenlopen, battleruns, Start to Run en onlineprogramma's deden het nooit beter. Mensen willen wel gaan sporten maar vinden vaak de motivatie niet om er aan te beginnen. Inschrijven bij een sportclub gebeurt steeds minder en men probeert het steeds meer zelf te doen, vaak met behulp van Apps en online coaching. Zelf ben ik een fanatieke sporter en ook voor mij is het niet altijd even gemakkelijk om de motivatie te vinden. Er is één ding dat er bij mij altijd voor zorgt dat ik er terug zin in krijg en dat is mijn favoriete muziek. Als ik kan gaan lopen met mijn favoriete muziekljst zal ik dat altijd met veel plezier doen. In de talrijke wedstrijden die ik in mijn loopcarrière al heb gedaan, merkte ik steevast dat ik niet de enige ben. Wanneer ik mee doe aan een stratenloop zie ik mensen klaarstaan met hun oortjes in. Ik herinner me ook de atletieksessies op de middelbare school. Wanneer we dan een langeafstandsopdracht hadden was dit voor iedereen een probleem, maar zodra je je eigen muziek mocht gebruiken deed iedereen met veel plezier mee. Denk ook aan de muziek die schalt door de boxen tijdens de basketbalwedstrijden, de live bands tijdens stratenlopen,... Kortom muziek en sport staan vaak in verband met elkaar. Dit heeft bij mij de vraag opgewekt of muziek een externe motivatie zou kunnen zijn voor mensen om te gaan lopen. Een bijkomend probleem is dat mensen vaak niet weten dat de keuze van muziek een belangrijke invloed kan hebben op de sportprestatie tijdens het lopen. De muziek die gebruikt wordt tijdens een duurloop is afhankelijk van de BPM (beats per minute), ritme en tempo. Het is ook belangrijk dat mensen op de hoogte zijn van de manier waarop ze de juiste muziek kunnen uitkiezen. Alleen dan kunnen we komen tot een veilige en verantwoordelijke manier van externe motivatie.

## 1.2 Hypothese

Vanuit het gebrek aan motivatie voor het sporten en onvoldoende achtergrondkennis in verband met lopen met muziek komen volgende hypothesen naar voor;

*Hypothese 1: muziek is een belangrijke factor voor mensen om te gaan lopen.*

Wanneer mensen gaan lopen verliezen ze vaak de motivatie en geven op omdat ze niet meer verder kunnen. Muziek leidt hen af van het zware werk. Je vergeet te letten op andere factoren zoals het aantal kilometers, hoe moeilijk je het eigenlijk hebt, ritmeresponse van je voeten op de grond,... en dat is exact wat mensen nodig hebben. Doordat muziek afleidt van het lopen kan men langer door blijven zetten en heeft men het gevoel dat het makkelijker gaat. Muziek zorgt er daarom voor dat mensen langer kunnen volhouden. Het type muziek dat je uitkiest kan ook nog eens bepalen of je sneller of trager gaat lopen omdat je je aanpast aan het ritme van de muziek. We zien dit vaak terugkomen op loopwedstrijden, waarbij niet alleen mensen lopen met muziek maar waar er ook live bands zich installeren aan de zijkant van de weg om de lopers extra te motiveren. Veel mensen gaan lopen met een metgezel maar wanneer dit niet lukt, is muziek een belangrijke factor om toch maar te gaan lopen, zodat je niet volledig alleen en afhankelijk van jezelf bent.

*Hypothese 2: mensen weten onvoldoende over de invloeden van lopen met muziek.*

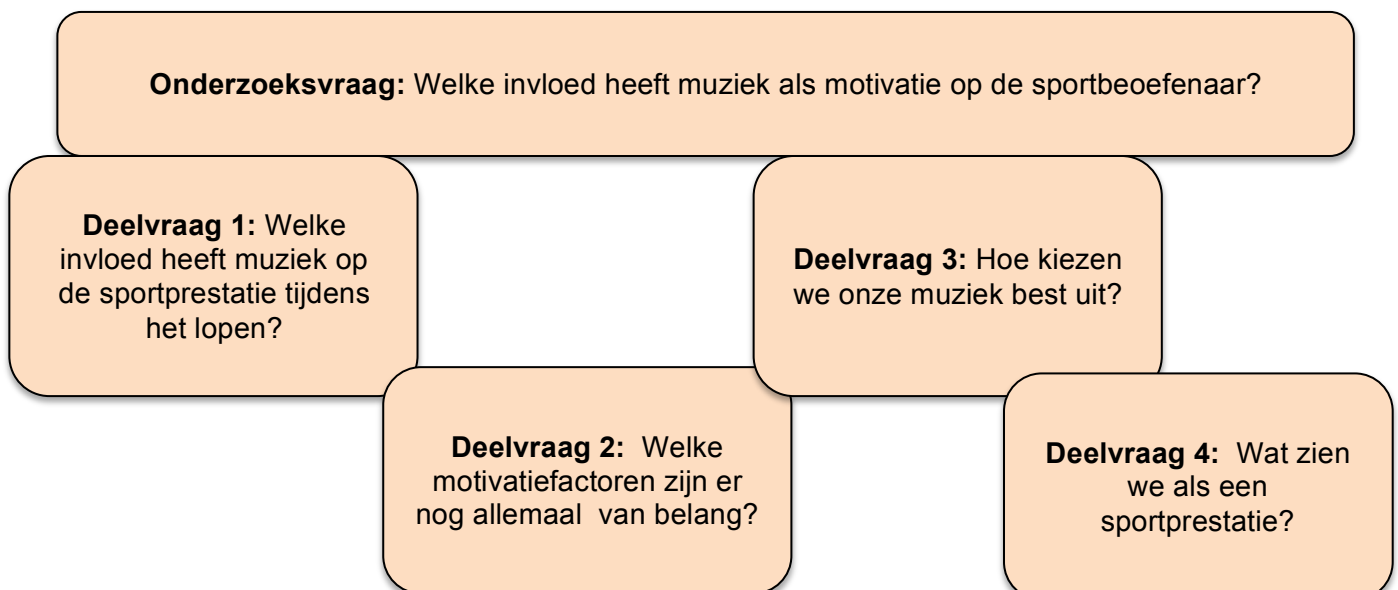
Lopers met muziek kiezen meestal muziek die aansluit bij hun favoriete muziekstijl of liedjes die ze kennen via de radio, televisie, .... zonder echt te beseffen dat een gerichte muziekkeuze ook belangrijk is. Je gaat namelijk op de beats per minute van een lied lopen en dat betekent dus dat je je ritme gaat aanpassen. Wanneer je heel harde, sterke muziek afspeelt, ga je dus ook sneller en sterker lopen. Hoe heviger de beat, hoe sterker je je ritmerespons op de grond ook gaat afwerken. Dit kan leiden tot blessures. Je kunt jezelf zo ook over trainen en er juist voor zorgen dat je sneller moe ben. Je kiest immers muziek met een ritme dat niet bij jouw tempo past. Veel lopers kiezen gewoon muziek uit als afleidingsmiddel om de pijn tijdens het lopen niet zo hard te voelen, maar denken er niet verder bij na. Er is nochtans al voldoende onderzoek (Karageorghis) gedaan, wat aantoont dat de muziek best afhankelijk is van je tempo en soort training.

*Hypothese 3: muziek laat ons sneller lopen.*

Wanneer men gaat lopen met muziek, gaat men zich automatisch aanpassen aan het ritme van de muziek. De beats per minute zijn hierbij erg belangrijk omdat hierop de focus wordt gelegd tijdens het lopen. Als we luisteren naar muziek met een snelle bpm kunnen we dus sneller lopen, maar muziek kan er dus ook voor zorgen dat we trager zouden gaan, namelijk als we luisteren naar muziek die een tragere bpm heeft dan ons looptempo. Daarom is het ook belangrijk dat je weet welk je looptempo ongeveer is en je hierop je muzieklijst kan afstemmen. Indien je met muziek gaat lopen die te snel of te traag is voor jouw ritme kan dit ook voor blessures zorgen, omdat je je dan moet forceren en onbewust je looppas zal aanpassen. Motiverende en opzweepende muziek kunnen er anderzijds ook voor zorgen dat we langer kunnen doorzetten en een eindspurt kunnen inzetten. Dit hoeft tevens niet altijd alleen aan het ritme te liggen maar kan ook aan de positieve boodschap in de tekst of de baseline liggen. Tijdens loopwedstrijden waar men een record probeert te verbreken, gebeurt dit ook vaak met muziek op de achtergrond. Bij vele loopwedstrijden spelen live bands onderweg om ervoor te zorgen dat de lopers in de mood blijven en uiteraard ook als externe motivatie.

### 1.3 Onderzoeksvragen.

Vanuit deze drie hypothesen volgt mijn onderzoeksvraag met de deelvragen waarop mijn eindwerk zal steunen.





### 1.3.1 Welke invloed heeft muziek op de sportprestatie tijdens het lopen?

Muziek speelt een belangrijke rol in het dagelijks leven van mensen. (*rentfrow and gosling 2003*). Daarbij komt dat muziek ook een rol speelt in het sport- en belevingsdomein van de mensen. U hoeft maar naar een wedstrijd te gaan kijken en u merkt dat muziek een belangrijke factor is. Bij sporten zoals basket- en volleybal schalt muziek door de boksen om een zekere spanning op te bouwen. Als men atleten ziet opkomen tijdens de Olympische spelen, hebben ze vaak een koptelefoon op. Muziek lokt emoties en gevoelens uit (*boutcher S.H and Treske m. 1990*) afhankelijk van de situatie. Wetenschappelijk onderzoek heeft belangrijke manieren onthuld waarop muziek de voorbereiding en competitieve prestaties kan beïnvloeden; arousal regulatie, synchronisatie, motorische vaardigheden en het verkrijgen van flow. (Summers et al.,.)

#### 1 Dissociatie.

Luisteren naar muziek tijdens submaximale inspanningen kan de aandacht van de uitvoerder wegleiden van het negatieve naar het positieve. Uit bovenstaande literatuurstudie lezen we al dat er vaak naar muziek wordt geluisterd om onze aandacht af te leiden van de zware training en onze gedachten te verzetten. Effectieve dissociatie bevordert positieve aspecten van de gemoedstoestand (zoals kracht en geluk) terwijl de negatieve aspecten zoals spanning, woede en vermoeidheid worden verminderd. Dit geldt enkel en alleen bij lage en gematigde trainingsintensiteiten, bij hoge trainingsintensiteiten hebben percepties van vermoeidheid voorrang op de impact van muziek, omdat aandachtsprocessen worden gedomineerd door andere aspecten zoals onze hartslag of bloedsomloop.

Onderzoek toont aan dat dit dissociatie-effect resulteert in een vermindering van 10 procent van de waargenomen inspanning tijdens loopsessies met matige intensiteit. Hoewel muziek de perceptie van inspanning tijdens intensief werk niet vermindert, verbetert het wel de inspanning ervan. Het maakt het trainen leuker doordat de geest symptomen van vermoeidheid anders gaat waarnemen als gevolg van de muziekbeluistering. Het komt er dus op neer dat bij een zware inspanning, muziek geen of weinig invloed heeft op wat de atleet voelt, maar wel een invloed heeft op hoe de atleet zich voelt. Met andere woorden zal de training dus even zwaar zijn, maar de invulling ervan kan beter aanvoelen. Er zijn verschillende manieren om te spreken over dissociatie, we spreken hier over; (*R. Herbert 2010*)

- Uitvlucht van zichzelf: luisteraars gebruiken muziek als een afleiding van het alledaagse leven. Ze willen zich afsluiten van de huidige gedachten en problemen of deze overstemmen door muziekgebruik.
- Technologie: sommige luisteraars gebruiken draagbare technologieën of activiteit (beweging) om de afleidingskracht van de muziek te vergroten.
- Veranderen in zintuiglijke waarneming: luisteraars ervaren Multi-zintuigelijke betrokkenheid en een gevoel van derealisatie. Sommige vinden dat hun zintuigen worden scherp gesteld, terwijl anderen net ondervinden dat hun ervaringen gedempt werden.
- Fantasie: eigen herinneringen, associaties en fantasieën beïnvloedden hoe ze de muziek en hun omgeving ervaren.

- Afwezigheidsgevoel: het zelfgevoel en hun omgeving worden spontaan teruggetrokken uit het bewustzijn, ze hebben het gevoel alsof ze in het lied zitten en trekken zich niets meer aan van de buitenwereld.

Er zijn een aantal ideeën waarom muziek dissociatie en onthechting mogelijk maakt. Muziek biedt een grote verscheidenheid aan afleiders. We kunnen ons concentreren op het geluid of op de associaties die door de geluiden worden opgeroepen

## 2 Angstgevoelens

Volgens een voorgaande bachelorproef van Nolf Cedric en Springael Wouter (Ugent) citeer ik als volgt: Dr. Karageorghis et Al. (2006) onderzochten of er een effect is van de hartfrequentie op de muziekvoorkeur (beoordeeld op basis van 1 item met een 10-puntenschaal (waarbij 1 staat voor "ik hou er helemaal niet van" en 10 staat voor "ik hou er zeer sterk van"): "beoordeel je voorkeur voor deze muziek, gebaseerd op je huidige inspanningsintensiteit") tijdens korte wandelinspanningen op een loopband. Men vond dat er algemeen een voorkeur was voor snelle muziek (140 slagen per minuut (BPM)) boven medium tempo (120 BPM) en traag tempo (80 BPM) bij een inspanning aan 75% van de hartfrequentiereserve (HFR). Maar bij intensiteiten van 40% en 60% van de HFR werden er geen verschillen meer gevonden tussen snel en medium tempo. Er werd geen onderzoek gedaan naar de voorkeur bij langdurige inspanning, maar de auteurs maken de suggestie dat langdurige blootstelling aan snelle muziek kan resulteren in negatieve gevolgen op de motivatie (verveling, irritatie,...). Berlyne's (1971) stelde dat er een curvilineaire relatie is tussen de inspanningsintensiteit en het verkozen muziektempo. Hoe intensiever de inspanning, hoe hoger het tempo van de muziek. Deze bevindingen werden grotendeels bevestigd door Karageorghis et. Al.(2006) (zie *figuur 1.4*).

Karageorghis et Al. (2006) vonden een interactie-effect voor inspanningsintensiteit en voorkeurt tempo voor de muziek. Het geslacht had geen invloed op de relatie tussen hartfrequentie en voorkeur voor muzikaal tempo. Muziek met een medium (120 BPM) en een snel tempo (140 BPM) werd tijdens alle intensiteiten verkozen boven muziek met een traag tempo (80 BPM). Muziek met een snel tempo werd enkel verkozen boven muziek met een medium tempo bij een hoge inspanningsintensiteit. De voorkeur voor muziek met een medium tempo bleef stabiel bij inspanningen aan lage en gemiddelde intensiteit, maar was significant lager tijdens inspanningen aan hoge intensiteit. Uiteindelijk was de minste voorkeur voor muziek aan een traag tempo. Deze voorkeur veranderde niet tijdens verschillende inspanningsintensiteiten. Algemeen kan men stellen dat bij lichte tot matig intensieve inspanning het gebruik van muziek met een medium tot snel tempo (120 – 140 BPM) het meest geschikt is.

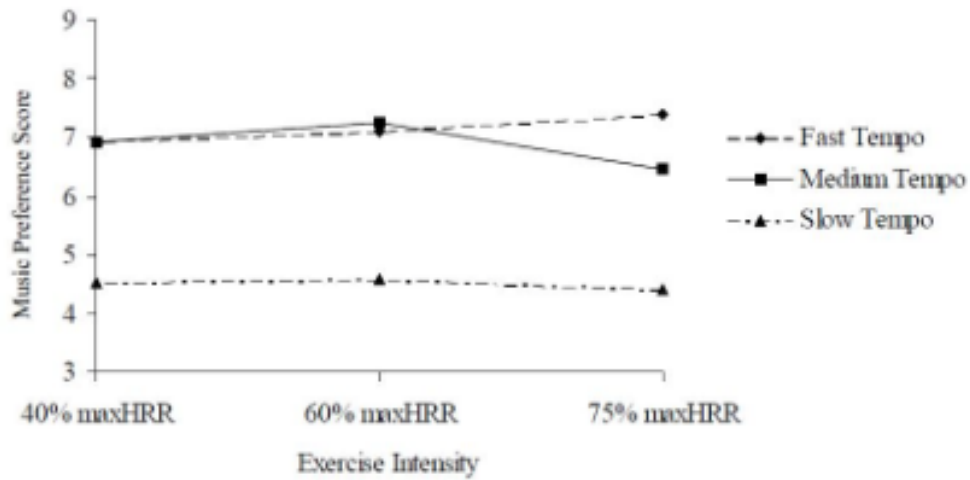


Foto 1: Interactie-effect tussen inspanningsintensiteit ("Exercise intensity") en muziekvoorkeur ("Music preference score". Beoordeeld op basis van 1 item met een 10-puntenschaal (waarbij 1 staat voor "ik hou er helemaal niet van" en 10 staat voor "ik hou er zeer sterk van"): "beoordeel je voorkeur voor deze muziek, gebaseerd op je huidige inspanningsintensiteit". "MaxHRR" = hartfrequentiereserve. (Karageorghis et al. , 2006)

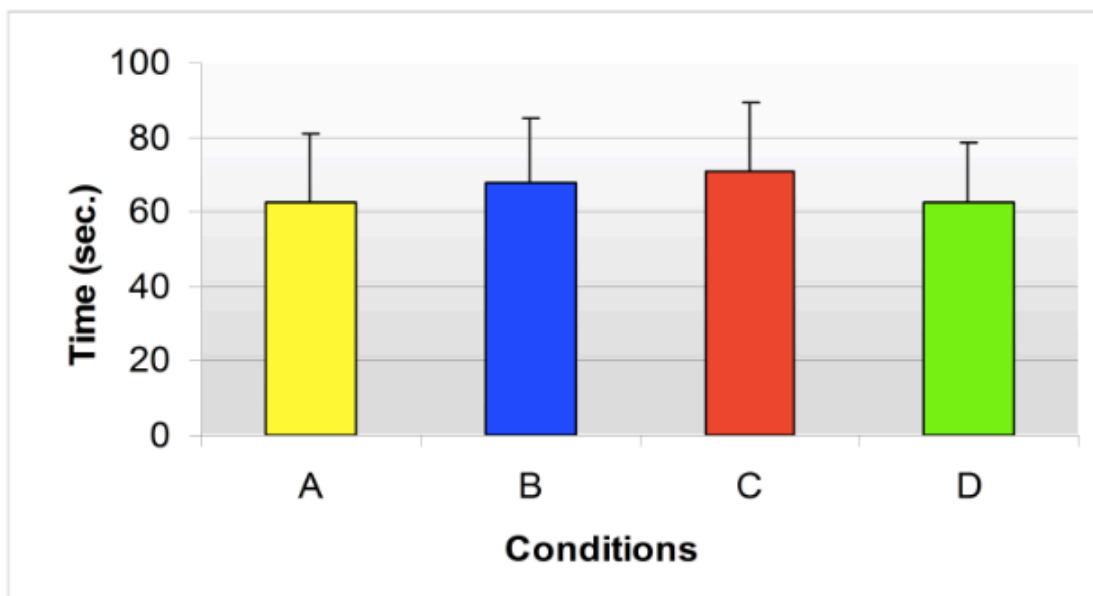


Foto 2: interactie tussen muziek en beeld op een isometrische uithoudingsvermogenstest. Alleen beeldomstandigheden (A), motiverende muziek (B), motiverende muziek en beeld(C), niets(D). (Karageorghis and Lee 2001)

### 3 Synchronisatie

Zoals eerder vernomen, kan het tempo van de muziek ook effect hebben op de beweging. Het soort muziek dat er beluisterd wordt, kan ertoe leiden dat een persoon zijn bewegingen gaat synchroniseren en aanpassen aan het tempo van de muziek. (*Karageorghis, Terry 1997*) Hierdoor kunnen sporters ook efficiënter presteren, wat dan weer resulteert in het hebben van een betere uithouding. Muzikaal tempo kan bewegingen reguleren en dus ook prestaties verlengen.

Onderzoekers kwamen tot de vaststelling dat deelnemers die naar muziek luisterden tijdens het fietsen 7 % minder zuurstof nodig hadden dan als ze hetzelfde traject afleggen zonder achtergrondmuziek. De implicatie is dat muziek tijdelijke aanwijzingen biedt die het potentieel hebben om het energieverbruik van atleten efficiënter te maken. (*Bacon, Myers, Karageorghis, 2008*)

De bekende afstandsloper Haile Gebrselassie staat bekend om zijn vele wereldrecords die hij vestigde. Hij liep graag op de tonen van het ritmisch nummer: 'Scatman'. Hij koos dit nummer omdat het tempo perfect overeenkwam met zijn streefsnelheid, een zeer belangrijke overweging voor een afstandsloper wiens doel het is om een stabiele cadans te realiseren. Dat synchronisatie-effect werd aangetoond in een experimentele setting door Simpson en Dr. Karageorghis, die ontdekten dat motiverende, synchrone muziek de rijnsnelheid met - 5sec. verbeterde in een 400m sprint in vergelijking met controlemodus zonder muziek.

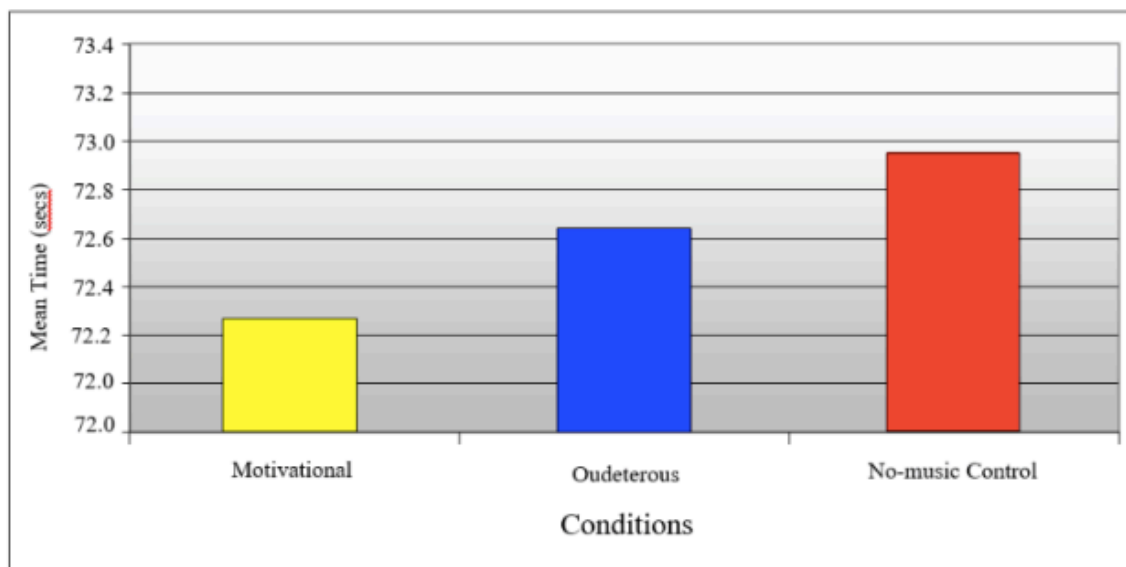


Foto 3: 400m tijden met gesynchroniseerde motiverende muziek(geel), gesynchroniseerde muziek(blauw) en geen muziek(rood).

#### 4 Motorische vaardigheden

Muziek kan ook een positieve invloed hebben op het verwerven van de motorische vaardigheden zoals; kracht, lenigheid, uithouding, snelheid en evenwicht. (Erik Scherder) Denk maar terug aan de basisschooldagen en de eerste lessen lichamelijke opvoeding, die vaak met muziek te maken hebben. Met muziek gepaard gaande dansen en spel creëren mogelijkheden op verschillende bewegingsgebieden en kunnen de coördinatie verbeteren. Wetenschappelijke studies uit Groot-Brittannië tonen aan dat doelbewust geselecteerde muziek een positief effect kan hebben op beweging in de sport. Hiervoor hebben we drie verklaringen;

- a) muziek repliceert vormen van lichaamsritme en vele aspecten van menselijke voortbeweging, vandaar dat muziek het lichaam door effectieve bewegingspatronen kan transporteren.
- b) De tekst van goedgekozen muziek kan aspecten van een sporttechniek versterken.
- c) Muziek maakt de leeromgeving leuker. Daardoor zal de intrinsieke motivatie stijgen.

#### A. Bereiken van FLOW

Flow kunnen we het best omschrijven als een geestestoestand waarin we geluk ervaren omdat we positief en intensief bezig zijn met iets. Het is het optimaal beleven van een moment. Het wordt gekenmerkt door op de betreffende acties gerichte energie en activiteit, volledige betrokkenheid daarbij, alsmede het feit dat men de activiteiten succesvol uitvoert. De volgende kenmerken komen daarbij terug:

- a) Een duidelijk doel
- b) Concentratie en doelgerichtheid
- c) Verlies van zelfbewustzijn; volledig opgaan in de activiteit en zichzelf vergeten
- d) Verlies van tijdsbesef; de tijd vliegt
- e) Directe feedback; succes en falen zijn onmiddellijk duidelijk, zodat men daarop het eigen handelen direct kan aanpassen.
- f) Evenwicht tussen de eigen vaardigheid en de uit te voeren activiteit; de bezigheden zijn heel uitdagend echter net niet te moeilijk.
- g) Gevoel van persoonlijke controle over de situatie
- h) Intrinsiek belonend, bijvoorbeeld erg leuk.

Het heeft niets te maken met het begrip 'go with the flow' want dat betekent dat men gewoon meegaat met de groep.

Onderzoek toonde aan dat interventies met zelfgekozen muziek en beeldprestaties atletische prestaties kunnen verbeteren door emoties en cognities te activeren die samenhangen met flow. (Pates, et al..2003)

Hierdoor adviseerden sportpsychologen atleten om muziek als hulpmiddel in te zetten ter voorbereiding van hun wedstrijden. Dit komt door het feit dat muziek de opwinding beïnvloedt en daarmee ook de gedachte aan de fysieke activiteit. Dat wil zeggen dat de associatie tussen bepaalde soorten muziek en fysieke activiteit als prikkel kan fungeren. Net zoals bij het vorig stuk geldt het dus dat als je opgebeurd wilt worden, je naar vrolijke, leuke muziek moet luisteren en als men wil kalmeren naar rustige muziek. We sluiten dit af met een bijbehorende citaat van Paula Radcliffe, de wereldrecordhoudster marathon bij de vrouwen: 'Ik heb een afspeellijst samengesteld en ernaar geluisterd tijdens de opwarming, het herinnert me aan tijden in de opbouw van mijn carrière toen ik heel hard moest werken, of me juist heel goed voelde. Met de juiste muziek doe ik een veel hardere training.'

### 1.3.2 Welke motivatiefactoren zijn er nog allemaal van belang?

Wanneer we praten en bezig zijn over motivatie, is het belangrijk dat we eerst even beschrijven wat dit inhoudt. Motivatie is de drijfveer en de wil die we hebben om een bepaald doel te bereiken of om een actie uit te voeren. Wanneer doelen niet gehaald worden heeft dit dus voor een groot deel te maken met de motivatie die hiermee gepaard gaat. Wanneer we motivatie dus van dichterbij gaan bekijken is het belangrijk dat we weten welke soorten motivatie er zijn. Afhankelijk van het soort motivatie dat er aanwezig is kunnen we een opdracht dus langer volhouden of zijn we in staat om een opdracht langer vol te houden. Volgende soorten motivatie nemen we dus verder onder de loep. Deze worden ondersteund door de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan. (2000) en wordt hierna verder aangevuld door de onderzoekers Vansteenkiste et al.,2007.

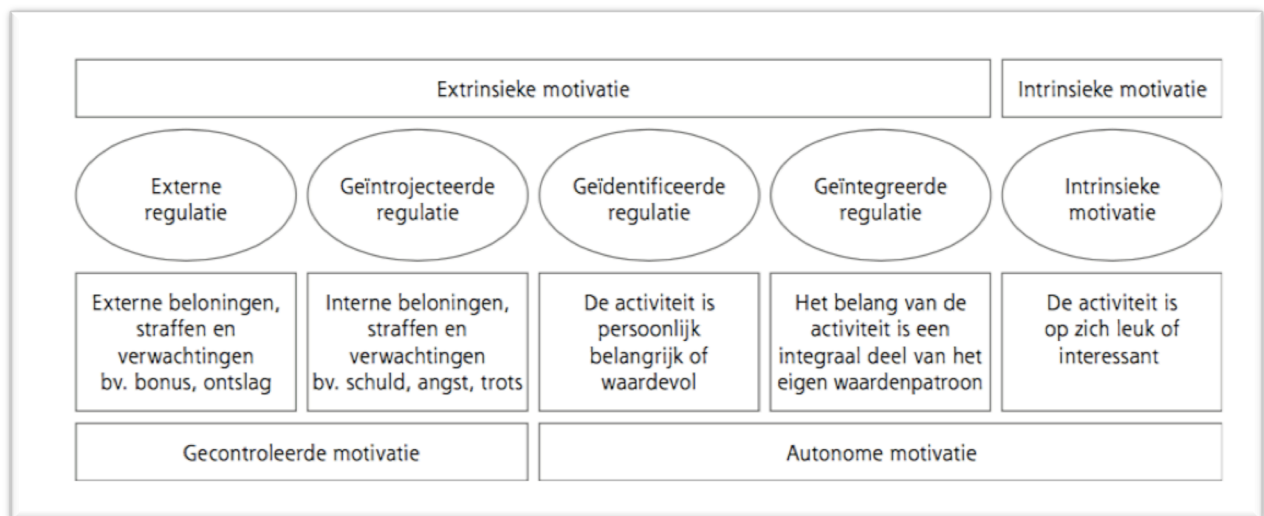


Foto 4: Het zelfdeterminatiecontinuüm gaande van gecontroleerde tot de autonome motivatie. (aanpassing van Ryan & Deci)

Eerst en vooral maakt men bij het motivatiecontinuüm een onderscheid tussen gecontroleerde motivatie en autonome motivatie. Gecontroleerde motivatie is de motivatie waarbij iets moet, omdat het van je verwacht wordt of omdat je je anders slecht en schuldig zou voelen. Autonome motivatie is de motivatie die optreedt wanneer je iets zelf graag wil omdat je het zelf graag doet en je het ervaart als zinvol. De autonome motivatie leidt uiteraard tot het meeste succes omdat de motivatie hier vanuit jezelf groeit zonder dat de motivatie afhankelijk is van andere factoren. Wanneer we deze twee motivaties hebben opgesplitst vinden we hierin nog divers onderscheid in volgende motivatiefactoren;

Hierbij maken we eerst een onderscheid tussen intrinsieke en extrinsieke regulatie. Mensen met een intrinsieke motivatie zijn gemotiveerd door de activiteit zelf. Ze beleven er plezier aan en hebben een grote interesse voor deze sport. Ze doen dit vrijwillig zonder dat iemand hen hiertoe verplicht en dit is ook de belangrijkste motivatie die men kan hebben. Juist omdat de motivatie 'intrinsiek' en vanuit jezelf is gegroeid, ga je het langer volhouden. Bij deze intrinsieke autonome motivatie spreken we over geïdentificeerde motivatie; dit is de motivatie die er ontstaat wanneer je het persoonlijk waardevol vindt om te doen en wanneer je er een persoonlijke waarde aan hebt gehecht.

Als tweede spreken we over externe motivatie. Dit is de motivatie waarbij de sporters de sport uitvoeren maar door het uit te voeren vinden ze dat ze recht hebben op een soort van beloning of ze doen het juist om een bepaalde straf te voorkomen. Dit wil zeggen dat de motivatie niet vanuit hen zelf is gegroeid en dat ze dit doen vanuit een soort druk die extern of intern kan optreden.

Als laatste spreken we over amotivatie. Dit treedt op wanneer iets niet meer lukt of wanneer je er totaal geen zin meer in hebt. De motivatie is verdwenen en je hebt er geen interesse of belang meer bij om de sport uit te voeren. Je begint opstandig gedrag te vertonen en er komt angst, onzekerheid en weerstand. Dit kan als je een sport lange tijd uitvoert en geen verbetering of goede uitslagen meer behaalt worden. Hieronder geef ik ter verduidelijking enkele voorbeelden gerelateerd aan het sportgebeuren in samenhang met het soort motivatie.

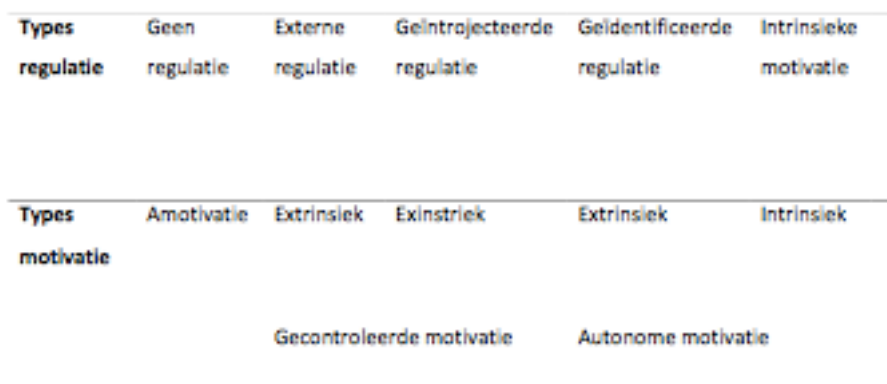


Foto 5: schematisch overzicht van de verschillende types van motivatie die volgens de zelfdetermineringstheorie. (afgeleid van Deci en Ryan, 2000)

- **Amotivatie:** wanneer een individu geen intensief heeft om fysieke activiteiten uit te voeren omdat het geen succesbeleving ervaart en men een gevoel van ontmoediging ervaart spreken we van amotivatie. Men gaat dan voortdurend andere opdrachten verkiezen boven het sporten zelf. Over de tijd heen kan dit negatief gerelateerd zijn aan het aanhouden van een clubgebonden sportbeoefening. *Amotivatie kan optreden wanneer je enkele keren bent gaan sporten maar niet het gevoel hebt dat het iets voor jou is of geen succeservaring beleeft bij het uitvoeren van deze sport. Het kan zijn dat je de sport wel leuk vindt maar te veel negatieve ervaringen verkrijgt zoals blessures, vermeden worden tijdens het sporten, verliezen.*
- **Autonome of vrijwillige motivatie:** uitvoeren van acties omdat het voor henzelf van persoonlijke waarde is en omdat het nuttig kan zijn. Hierbij identificeren mensen zich aan de sport en zien ze het nut van de sport in. Intrinsieke motivatie is hierbij ook aanwezig. Men gaat bijvoorbeeld sporten omdat je het leuk vindt of gezond wil zijn.
- **Gecontroleerde of verplichte motivatie:** gaan sporten omdat het moet of als middel om een doel te behalen (beloning). Men sport hier vaak vanuit een bepaalde druk naar zichzelf toe en/of van anderen.

- **Extrinsieke motivatie:** extrinsiek gemotiveerd gedrag verwijst naar gedrag waarbij sporters gemotiveerd zijn om bepaalde activiteiten uit te voeren omdat ze hierbij verwachten positieve uitkomsten te verkrijgen die niet contextueel verbonden zijn aan de activiteit zelf. Dit gedrag is bijgevolg afhankelijk van externe invloeden (beloning, straf, omdat het moet.) en daardoor minder duurzaam dan intrinsieke gedrag. *Voorbeelden van externe motivatie kunnen zijn; omdat dit is wat anderen van mij verwachten, omdat ik me schuldig voel als ik het niet doe, om negatieve commentaren van anderen te vermijden (schuld, schaamte) of om te bewijzen dat ik een goede sporter ben.*
- **Externe regulatie:** deze sporters zijn gemotiveerd om beloningen te verkrijgen en straffen te vermijden van anderen. Ze kunnen de regels van de ouders of de trainer opvolgen om te voorkomen dat ze anders op de bank zouden moeten zitten tijdens de training. Deze sporters gaan de sociale verzoeken echter niet omzetten in persoonlijke interesse of motivatie. Sporters die zich sterk laten drijven door externe regulatie zijn hierdoor fysiek ook minder actief. Ze voelen zich vaak minder goed in hun vel en presteren minder. Dit resulteert in het minder lang volhouden van de sportbeoefening.
- **Geïntrojecteerde regulatie:** dit heeft te maken met het uitvoeren van opdrachten omdat dit zo hoort. Het heeft te maken met interne straffen of beloningen. Zo kan een sporter de regels van de coach wel opvolgen, maar deze niet volledig opnemen of respecteren voor zichzelf. Deze vorm van motivatie wordt vaak versterkt door een gevoel van interne druk zoals angst of emoties die gerelateerd zijn aan hun gevoel van eigenwaarde. Zo kan iemand hier de regels van een coach opvolgen omdat men zich anders schuldig zou voelen of deelnemen aan de sportactiviteit omdat men zich anders slecht zou voelen. Het kan zijn dat men hierdoor volharding vindt in de regulatie op kort termijn, maar kan men dit niet blijven handhaven op lange termijn. Dit leidt tot een verminderd gevoel van welzijn en daardoor tot afstappen of stoppen met de sport.
- **Geïdentificeerde motivatie:** hierbij wordt de onderliggende waarde van de sport wel erkend en geïdentificeerd. Een persoon die sport omdat hij het belangrijk vindt om gezond te zijn, identificeert zich met de waarde van het sporten en vindt het zinvol. Deze persoon onderschrijft immers de waarde van extrinsiek gemotiveerd gedrag en neemt deze op in zijn eigen waarde. Dit wordt immers nog als iets positief gezien omdat je kan aantonen dat je het belang en de waarde van de sport begrijpt en toepast. Ook omdat men hier kiest met een groot gevoel van psychologische vrijheid en eigen keuze. Dit is immers ook een belangrijk punt bij de motivatieschaal.
- **Geïntegreerde motivatie:** de waarden en het doel van het gedrag zijn een gedeelte van de persoon zelf geworden en geïntegreerd in het leven van deze persoon. Het vertoont gedrag is in lijn met de persoonlijkheid zelf.
- **Intrinsieke motivatie:** is de motivatie die er aanwezig is wanneer je iets van natura graag doet of je beleeft er veel plezier aan om deze sport uit te voeren. Het is voornamelijk je passie. Deze mensen sporten namelijk omdat ze het graag doen en hierbij persoonlijke vrijheid ervaren. Internalisatie is hierbij niet nodig omdat de sport op zichzelf hen voldoening geeft. *Iemand die loopt omdat hij geniet van de tijd die hij al lopend spendeert.*



Wanneer we de verschillende soorten motivatie langs elkaar leggen komen we dus tot de conclusie dat autonome motivatie ons in de sportcontext veel voordelen oplevert, waaronder meer positief gedrag, cognitieve en dynamische uitkomsten. Het is dus belangrijk om te weten in welke mate sporters gemotiveerd zijn. Dit brengt ons verder naar een ander belangrijk onderdeel dat nauw samenhangt met de motivatiefactoren en dat zijn de psychologische basisbehoeften.



Foto 6: Basic psychological needs theory (BPNT)

De zelfdetermineringstheorie ondersteunt dat elk mens beschikt over drie aangeboren psychologische behoeften; autonomie, competentie en verbondenheid. Mensen zijn van nature geneigd om zich te verdiepen in activiteiten die ze interessant vinden, om daardoor hun capaciteiten te gebruiken en om verbinding te zoeken met anderen en hun ervaringen te integreren tot een relatieve eenheid. Dit proces strekt zich uit over de hele levensspanne van een mens en kan worden gezien als een manier om volledig tot zichzelf te komen en te worden wie je zelf wil zijn. Om deze groei te doorlopen hebben mensen het nodig dat hun psychologische behoeften vervuld worden. Dit zijn de psychologische voedingsstoffen die het organisme nodig heeft voor de psychologische groei, de integriteit en het welbevinden. We spreken hier over; autonomie, verbondenheid en competentie. De drie basisbehoeften zijn alle drie even belangrijk. Deze drie behoeften zijn op groei georiënteerd, niet om het wegwerken van tekorten te bekomen. Mensen gaan niet specifiek dingen doen om deze basisbehoeften te bekomen. Neen, juist doordat ze dingen doen gericht op hun interesse of om een belangrijk doel te behalen worden deze basisbehoeften bevredigd. Andersom werkt het op dezelfde manier, als mensen activiteiten doen terwijl dit hun psychologische behoeften niet bevredigt dan heeft dit negatieve gevolgen voor wat ze bereiken en de kwaliteit van hun ervaring. Daarbij kan het dan wel voorkomen dat mensen een andere context gaan zoeken om hun psychologische behoeften opnieuw te vervullen vanuit het besef dat ze ergens te kort komen en dit slecht is voor hen welbevinden.

- **autonomie:** Dit wordt gezien als de psychologische vrijheid die men ervaart bij het maken van een keuze. Hierbij heb je het gevoel dat je zelf volledig achter je eigen keuze staat. Je vindt dan dat je zelf beslissingen kan nemen, keuzes kan maken en verantwoordelijkheid kan dragen. Dit gevoel versterkt wanneer je je betrokken voelt bij belangrijke zaken in de leef- en leeromgeving. Een trainer die dus constant beslist wat jij doet, eet en drinkt zal de psychologische basisbehoefte van autonomie niet bevorderen. Wanneer je een vervulde autonomiebehoefte wil voelen moet je vrij zijn om zelf te bepalen hoe je je leven wil leiden, rekening houdend met je eigen gevoelens, jezelf kunnen zijn, je niet gedwongen voelen om te doen wat je wordt opgedragen.

- **Competentie:** Voor vol worden aangezien. Geloof en plezier hebben in het eigen kunnen. Je merkt dat je zelf dingen weet en kan. Je levert prestaties waarbij je waardering krijgt van anderen. Je voelt je hierbij bekwaam, in staat om nieuwe dingen te leveren en dat je veel kansen hebt om te laten zien dat je capabel bent en succesvol in het uitvoeren van taken. Taken die dus uitdagend zijn maar tevens behaald kunnen worden.
- **Betrokkenheid:** je veilig en gewaardeerd voelen, er bij horen. Je hebt het gevoel dat je ergens bij hoort, mee mag doen en dat anderen met je willen meedoen. Het gevoel van relatie wordt versterkt als je het gevoel hebt dat ze een invloed hebben op de manier waarop er met jou wordt omgegaan. Je wil een goed contact met mensen om je heen, veel sociale contacten hebben, gemotiveerd worden door anderen, dat veel mensen om je geven...

Het is niet zo dat deze basisbehoeften aan autonomie, competentie en verbondenheid hiërarchisch te ordenen zijn. Ze zijn alle drie essentieel. Ze beïnvloeden elkaar wel en hangen nauw samen. Wanneer deze drie basisbehoeften niet in voldoende mate bevredigd worden dan lijdt de psychologische en fysieke gezondheid van de mens hieronder. Daarom is het belangrijk als sportcoach dat je hiervan op de hoogte bent bij de leerling. Zeker omdat ondersteuning van deze behoeften zorgt voor een autonome motivatie, zie boven.

Nu we weten waarop de motivatie van een sporter wordt gebaseerd en hoe we deze kunnen bekomen kunnen we verder nadenken over de verschillende soorten motivatie die er voor een sporter kunnen zijn. Dit kunnen verschillende factoren zijn, maar welke dat ook zijn vallen altijd te koppelen aan de drie basisbehoeften en de ZDT. Ik som er enkele voor u op.

- Opwinding tijdens het uitvoeren van de sportactiviteit.
- Onderdeel uitmaakt van de wijze waarop ik mijn leven wil leiden.
- Omdat ik hierdoor gewaardeerd word door mensen die ik ken.
- Het geeft me persoonlijke voldoening.
- Absoluut noodzakelijk om te sporten en om fit te blijven.
- Omdat het bij mij hoort.
- Als ontspanning.
- Voor het aanzien, een atleet te zijn.
- Omdat het ervoor zorgt dat er andere aspecten in mijn leven worden ontwikkeld.
- De voldoening die ik ervaar als ik mijn vaardigheden perfectioneer.
- Ik voel me slecht als ik niet sport.
- Het plezier dat ik heb in het ontdekken van nieuwe strategieën om te presteren.
- Om anderen te laten zien hoe goed ik ben in mijn sport.
- Als ontspanningsmiddel, om te genieten na een lange dag werken.
- Als manier om met mijn vrienden vaker af te spreken, samenhorigheidsgedoele dat hierbij komt kijken.
- Geen idee waarom ik nog sport, ik geniet er steeds minder van.
- Toewerken naar een specifiek doel.
- Omdat ik beter wil zijn dan mijn concurrenten.
- Omdat ik mezelf wil overtreffen.

### 1.3.3 Hoe kiezen we onze muziek het best uit?

#### ▪ Type van de activiteit

In de literatuurstudie zijn we er al achter gekomen dat lopen met muziek bevorderend kan zijn, maar dat het niet met eender welke muziek lukt en ook niet op elk niveau van sporten. Bijvoorbeeld sporten met een hoge intensiteit, waarbij muziek geen invloed meer heeft op de prestatie. Als we dus met muziek gaan lopen en we willen dat op een verantwoorde manier doen met het oog op prestatiebevordering moeten we ons enkele vragen stellen zoals; Welke soort inspanning gaan we doen? Welk resultaat wil ik bekomen? Welke afspeelfaciliteiten zijn er? Bij activiteiten zoals opwarming, krachttraining, circuittraining, stretchen is dit namelijk veel gemakkelijker. We moeten er ook rekening mee houden dat we een ritme en tempo uitkiezen dat overeenstemt met het type activiteit dat je gaat doen. Dit kan via enkele apps (zie hierboven) of de Brunel Music Rating Inventory evenals de BMRI-2. Zoals hierboven beschreven kan muziek met een te hoog tempo zorgen voor blessures, overbelasting en een te enthousiaste start waardoor men het niet lang volhoudt. Ook heeft muziek geen effect meer op hoge intensiteiten, omdat je dan bezig bent met andere factoren en muziek een storende factor wordt. Als type activiteit onderscheiden we twee soorten. We hebben het sporten waarbij muziek gebruik wordt als achtergrondmuziek. In dit geval dient de muziek ook meer als afleiding en wordt het niet bewust gebruikt om een tempo of ritme langer vol te houden. Welke muziek je dan beluistert, is minder belangrijk als bij het tweede geval. Het tweede geval noemen we 'muziek als tempomaker of lopen op de beat'. Hierbij is het tempo, de melodielijnen en de tekst van het nummer bepalend bij het bekomen van een positief effect van muziek op de prestatie. Te relaxte muziek of een tekst met slow down werken dus minder goed bij een hardlooptraining. Dit is van belang om te weten voor het opstellen van de muzieklijsten bij de praktijkproef.

#### ▪ Intensiteit van de activiteit

In de vorige hoofdstukken over Dr. Karageorghis hebben we al besproken dat je tempo aangepast moet worden aan de hartslag. Sporters wiens doel tijdens het opwarmen het verhogen van de hartslag naar 120 slagen per minuut is, moeten bijpassende muziek selecteren met een tempo in het bereik van 80-130 slagen per minuut. De opvolgende tracks moeten dan geleidelijk stijgen om overeen te stemmen met de beoogde geleidelijke toename van de hartslag. Je muziek kan ook aangepast worden aan de werktijd en hersteltijd door middel van afwisselende snelle en luide of zachte en langzame muziek te laten afspelen. Zo een benadering van muziek komt het meeste voor bij circuittrainingen. Wanneer het individu het muziekspoor goed kent, kan het ook het best anticiperen op de stroom van de muziek. Het best kan je ook je muziek aanpassen aan de intensiteit van de training. (*Karageorghis, Jones, Stuart, 2008*). Het type van de activiteit hangt nauw samen met het ritme dat je gaat lopen. Hoe harder je gaat lopen, hoe sneller je ritme zal zijn. Uit onderzoek blijkt dat een lange, rustige duurloop het beste past bij muziek die lager gelegen is dan 140 BPM. Een tempoduurloop ligt tussen 140-170 BPM en een korte afstand tempoloop, die dus sneller zal gaan als de vorige twee, ligt dan samen met muziek die hoger zal zijn dan 170 BPM. Als eerste is het dus belangrijk om na te denken over welke soort activiteit je zal gaan doen aangezien je ritme aangepast wordt aan de Beats Per Minute van je muzieklijst.

### ▪ Levering van de muziek

Er zijn verschillende soorten waarop de muziek beluisterd kan worden. Het is ook belangrijk dat men bij de juiste training de juiste levering van muziek kan tonen. Kies je voor een circuittraining waarbij andere mensen meedoen kan men een gezamenlijk muziektostel opzetten zoals speakers. Wanneer je een training doet waarbij anderen gestoord kunnen worden, kan je het best met een MP3 of draagbare oortjes werken. Het is daarbij belangrijk dat je de muziek niet te hard zet omdat dit gevaarlijk is, zeker op de weg, maar ook voor je gehoor. Als afleiding belangrijk is, moet het volume hoger worden ingesteld. Geluid met een volume hoger dan 75dB wordt afgegeven tijdens het sporten, wanneer de bloeddruk in de gehoorgang is verhoogd. Dit kan tijdelijk gehoorverlies veroorzaken. (*Alessio en Hutchinson, 1991*). Soorten levering van muziek:

- MP3 of gsm; draagbare oortjes
- Radio, boxen
- Hifi-systeem
- Smart horloge coach met hartslagmeting aan pols, gps en muziek.

Hoe de muziek aan ons geleverd wordt, bepaalt ook of we de muziek als trainingsmiddel kunnen gebruiken en/of het eerder een afleidingsmiddel is. Dit hangt ook weer nauw samen bij het type van de uitvoering van de activiteit.

### ▪ Selectieprocedure

Hardlopen met muziek zorgt voor extra motivatie. Als je tijdens het lopen muziek luistert, heb je het positieve effect van de muziek. Maar om dit positieve effect van de muziek te bekomen, moet je de muziek uiteraard selecteren op basis van een specifieke selectie. Gewoon gaan lopen met muziek die je graag hoort is niet voldoende om er meer uit te halen. Dan heeft het zelden effect. Muziek die aangepast is aan je pasfrequentie werkt het beste.

#### 1. Sterk ritme.

Een sterk ritme is belangrijk. Mensen die opgaan in de muziek, gaan hun pasfrequentie aanpassen aan het ritme dat ze horen. Hierbij is het erg belangrijk dat dat ritme niet hoger ligt dan de hartslag, omdat je op deze manier blessures in de hand werkt. Belangrijk is dus dat je een lied uitkiest met een ritme dat aangepast is aan de beats per minute van de hartslag. Kies je een ritme uit dat te hoog of te laag ligt, zal dit voor een averechts effect zorgen en werkt muziek juist als een storende zender tijdens de training.

#### 2. Positieve songteksten met associaties van de bewegingen.

Positieve songteksten of muziek die men kan associëren met leuke gebeurtenissen in ons leven zorgen ervoor dat we ons beter voelen tijdens het sporten en dat resulteert er op zijn beurt ook weer in dat we de inspanning langer kunnen volhouden en dat we in de stemming komen om het langer vol te houden. Dit komt door het 'feelgood' effect dat de muziek zal doorgeven aan onze stemming. We associëren nummers van nature met herinneringen en dit is vaak gerelateerd aan de context waarin het nummer in eerste instantie is gehoord. Die herinnering, of de emotie van de zanger heeft een motiverende kracht aan de fysieke prestatie van de sporter. Kies dus liedjes uit die een positief effect op jou hebben. Vrolijke muziek kan er ook voor zorgen dat negatieve gedachten verdrongen worden. Als je je slecht voelt zal lopen met muziek ervoor kunnen zorgen dat je de negatieve gedachten wegstopt en vanzelf weer positief ingesteld door het leven kan gaan. Het verbetert dus de gemoedstoestand van de mens.

3. Ritmisch patroon goed afgestemd op het bewegingspatroon.  
Hoor nauw samen met puntje één. Het is belangrijk dat je je ritme afstemt op de beweging door de beats per minute aan te passen aan het ritme van je hart. Alleen op deze manier voorkom je blessures en heeft het bepalen van het ritme een positief effect.
4. Opbeurende melodieën.  
Kies voor opbeurende melodieën met een sterke boodschap. Dit voelt aan als een aanmoediging van buitenaf. We luisteren naar de tekst om onze gedachten af te leiden van de zware inspanning en wanneer dit opbeurende melodieën zijn brengt ons dit in een goede sfeer en fleuren we vanzelf op.
5. Associaties met sport, oefening, triomf of het overwinnen van tegenspoed.  
Wanneer je muziek opzet die je al eens geassocieerd hebt met gebeurtenissen in je leven zoals het winnen van een wedstrijd, een geluksgevoel bij een lied, een triomf voor jezelf,... En je hoort dit opnieuw, dan heeft dit een positief effect omdat je het nummer gaat terugkoppelen aan die gebeurtenis en dit ervoor zorgt dat je je beter voelt tijdens het sporten. Dit koppelt zich verder aan puntje 2.
6. Muziekstijl naar keuze.  
Belangrijk is ook dat je muziek opzet die aansluit bij je persoonlijke voorkeur. Wanneer je klakkeloos de lijst van één van je vrienden gaat overnemen en deze niet aansluit bij je eigen muziekgenre, dan ga je dat ook als storend ervaren omdat je er niet van kan genieten. Je moet muziek uitkiezen die bij jouw persoonlijkheid past en die jou een goed gevoel geeft. Dit komt vaak voor bij mensen die enkel de liedjes van de radio verwerken, of geen liedjes nemen die nauw bij zichzelf verbonden zijn. Dan ga je passief naar de muziek luisteren en dit heeft geen effect op de prestatie van deze personen.
7. Variatie van selecties. ( geen hele cd van één persoon/groep afratelen)  
Wanneer je één bepaald genre opzet van eenzelfde persoon gaat je lichaam hier geen positieve energie uithalen. Je lichaam geraakt snel gewend aan deze muziek. Idem met een muziklijst die je langer dan twee weken beluistert. Als je twee weken dezelfde muziek opzet zal je lichaam gewend geraken aan de muziek en valt het positieve, kracht gevende effect weg. Daarom is het belangrijk om je playlist vaak te veranderen en er nieuwe liedjes in aan te brengen zodat het fris blijft in je hoofd en je blijft uitkijken naar het beluisteren van deze muziek. Anders leert je brein deze muziek gewoon van buiten en valt al het positieve effect weg.

### 1.3.4 Wat zien we als een sportprestatie?

Het begrip prestatie wordt omschreven als het volbrengen van een gesteld doel of een verplichting. Het levert de mensen een goed gevoel op. Vaak krijgt men er ook iets voor terug zoals een goed cijfer, een bonus, een geluksgevoel, ... Voor een prestatie moet men moeite doen. Elk mens presteert in zijn leven. We omschrijven een prestatie dan ook als een daad die goed is aangepakt en wordt uitgevoerd.

Prestatie heeft ook met doorzettingsvermogen te maken. Als iemand weet wat hij moet doen om te slagen en zich volledig inzet, zal de slaagkans een stuk groter zijn. Elke mens zal doelen stellen in zijn leven, meestal noemen we dit persoonlijke doelen. Een prestatie kan niet steunen op een onrealistisch doel. Om voor iets te kunnen presteren moet er dus een mogelijkheid zijn om dit te kunnen doen of moet iemand er aanleg voor hebben. Dit is afhankelijk van iemands bouw, intelligentie, afkomst, kwaliteit.

Wanneer we over presenteren spreken is ook de prestatie-motivatie erg belangrijk. Dit wordt gezien als de wil om (moeilijke) taken aan te kunnen. Personen met een hoge prestatie-motivatie hebben er veel voor over om te ervaren of te laten blijken dat zij een opdracht tot een goed einde kunnen brengen.

Deze prestatie-motivatie is niet constant in het leven en verschilt van persoon tot persoon. Studenten hebben doorgaans een hogere prestatie-motivatie dan de gemiddelde persoon. Mensen met een lagere prestatie-motivatie zullen over het algemeen gemakkelijke taken (dan slaag ik zeker) of moeilijke taken (dan is het geen schande als het niet lukt) uitkiezen. Mensen met een hoge prestatie-motivatie zullen taken kiezen die net boven hun kunnen liggen. Iemand met een lage prestatie-motivatie kan aangemoedigd worden wanneer hij een succesbeleving ervaart bij het behalen van een taak die hij probeerde te doen. We meten de prestatie-motivatie op drie manieren;

1. Door te testen wat voor een moeilijkheid de kandidaat kiest; te gemakkelijk, te moeilijk of er tussenin.
2. Door een plaatjetest waarbij de kandidaat een verhaal vertelt en we onbewust de motieven testen.
3. Door een vragenlijst zoals de prestatie-motivatietest.

Wanneer we prestatie-motivatie van dichterbij bekijken stellen we dat er diverse soorten prestatie-motivatie zijn en dat deze ook in bepaalde maten kunnen bepalen wat we zien als sportprestatie. Zo hebben we **competentie prestatie-motivatie**, dit is gedrag dat getuigt van het stellen van hoge eisen aan het eigen werk, laten zien dat ze niet tevreden zijn met een gemiddelde prestatie en dat men er ook alles aan doet om een hoge prestatie te bekomen. Dit kunnen we vergelijken met werken naar een Belgisch record, een wereldtitel of een toelating tot een bepaalde wedstrijd. Wanneer we het hebben over de **definitie prestatie-motivatie** gaat dit over hoge eisen stellen aan jezelf en je omgeving. Het gewend zijn om de lat altijd hoger te leggen en niet snel genoeg te nemen met een gemiddelde prestatie. Het niet goed genoeg vinden van jezelf tot het echt tot in de puntjes in orde is. Als je gaat voor de volle 100% en dit ook verwacht van anderen. De **ontwikkelbaarheid competenties** verschilt per individu. Het hangt binnen een persoon samen met kennis, vaardigheden, motivatie en persoonlijkheid. Het eenvoudigst te ontwikkelen zijn dan kennis en vaardigheden die ook bij een groot deel van de competentie een rol spelen. Lastiger is als het gaat over persoonlijkheid of ontwikkeling. Bij een teveel aan dit prestatie-motivatatiegevoel kan dit leiden tot perfectionisme en dat is ook niet altijd even goed, omdat falen dan ook een belangrijk hekelpunt wordt.

Wanneer we het hebben over sportprestaties is dit ook voor iedereen anders. Voor de één kan een sportprestatie veel lager liggen dan die van iemand anders, maar het geluksgevoel kan wel veel hoger zijn. We moeten er dus rekening mee houden dat sportprestaties niet veralgemeend mogen worden en dat doelen voor iedereen op een ander niveau gesteld kunnen worden. Een belangrijk onderdeel daarvan hangt dan ook nauw samen met de motivatie en de prestatiemotivatie die hiermee gepaard kan gaan.

Wanneer we kijken naar de sportprestaties bij het lopen of bij de atletiek kan men sportprestaties in verschillende categorieën plaatsen. Zo kan een prestatie op technisch vlak, door het behalen van een zuivere looptechniek of looptechnische opdracht. Dit vergt veel tijd en aandacht waarbij men vaak oefent op deze looptechnische drills. Een sportprestatie kan behalve een technische prestatie ook een fysieke prestatie zijn. Dit kan heel ver gaan.

Voorbeelden van fysieke sportprestaties zijn;

- Je tijd verscherpen.
- Langer lopen dan de vorige keer.
- Verder werpen of gooien.
- Voor iemand eindigen die anders steevast voor jou aankwam.
- Het gevoel dat je hebt tijdens de training is beter dan de vorige keren.
- Afgevallen zijn na een lange duur van sporten.
- Nog iemand op het einde kunnen inhalen.
- Het behalen van een prestatie waar je al lang voor aan het trainen bent zoals een marathon, dodentocht, battlerun....

Al deze prestaties hebben te maken met motivatie, doorzettingsvermogen, uithouding en fysieke fitheid. We moeten in ons achterhoofd houden dat alle mensen prestaties op een andere manier waarnemen en dat muziek voor iedereen een andere invloed kan hebben op het behalen van deze prestaties. Wat voor de één een hele prestatie is, is dit daarom niet voor de ander en dit moet men bekijken van individu tot individu.

## **1.4 Onderzoeksplan**

Het doel van mijn onderzoek is om uit te zoeken of muziek echt een positieve en blijvende invloed heeft als motivatie bij het lopen en op welke manier dat we dit dan het beste kunnen aanpakken. Hiertoe zal het literatuuronderzoek zich toespitsen op de invloed van muziek op de sportprestatie en het bepalen van muziek voor het lopen. Een synthese hiervan wordt weergegeven in de literatuurstudie van het verkennend onderzoek. In deze studie wordt ingegaan op lopen met muziek en het belang van het uitkiezen van de juiste soort muziek. Om deze literatuurstudie en de bevindingen van mijn hypotheses te kunnen aanvaarden zal ik zelf een klein ontwerponderzoek uitvoeren, waarbij ik gekozen heb voor een kwantitatief onderzoek. Een groot aantal deelnemers zal gedurende één maand opgesplitst worden in één groep die twee keer per week met muziek zal gaan lopen en een andere groep die afwisselend met en zonder muziek mag gaan lopen. Daarbij zal ik zelf een muzieklijst voorzien die aangepast is aan het protocol voor het maken van een muzieklijst. Via een vraagstelling die gestandaardiseerd verloopt, bekomen we voor gestructureerde data waaruit we onze conclusies zullen trekken. Bij deze bevraging moet men er wel rekening mee houden dat niet alle deelnemers de vragenlijst altijd goed hebben ingevuld en dat er ook mensen zijn die onderweg afhaken. Tevens kan het zijn dat men niet altijd even goed nadenkt alvorens de vragen in te vullen waardoor men tot oppervlakkige beantwoording kan komen. Dit deel van het verkennende onderzoek is slechts een richtingsaanwijzer voor de rest van mijn bachelorproef en is hierbij dus ook niet meteen de essentie van de afstudeerproef.

## 1.5 Literatuuronderzoek

### 1.5.1 Voornaamste onderzoeker dr. Costas Karageorghis.

Eerst en vooral zou ik in mijn literatuuronderzoek willen verwijzen naar Dr. Costas Karageorghis, een sportpsycholoog die gefascineerd raakte in prestatieverbetering door muziek. Hij heeft er zijn wetenschappelijke carrière helemaal aan gewijd en adviseert diverse sporters om optimaal gebruik te maken van muziek tijdens de trainingen.

Volgens dr. Karageorghis heeft muziek een belangrijke psychologische uitwerking op de sporter tijdens het lopen. Het vermindert het gevoel van inspanning en vermoeidheid tijdens het sporten. Muziek zou dus gezien kunnen worden als een soort van afleiding tijdens inspanning. Dit werkt enkel bij middelmatige inspanning, omdat men bij het uitoefenen van een zware inspanning veel te intens bezig is en het menselijke brein deze muziek niet kan verwerken.

### 1.5.2 Wie is hij precies?

C.K is een sportpsycholoog (wetenschappelijke ondersteuning en onderzoek) bij de Britse Vereniging van Sport- en Oefenwetenschappen en een sport- en lichaamspsycholoog bij de Britse psychologische Maatschappij. Hij is ook adjunct-hoofdonderzoeker van de School of sport en educatie aan de Brunel Universiteit van West-London. Hij is gefascineerd door prestatieverbeteringen door middel van muziek. Heel zijn wetenschappelijke carrière heeft hij hier dan ook aan gepend. Als basis voor mijn literatuuronderzoek is deze man erg belangrijk geweest door zijn talrijke experimenten en enorme kennis rond lopen met muziek.

C.K groeide op in een bovenwoning in de multiculturele Londense wijk Brixton. Op de begane grond was een muziekwinkel die van 's morgens vroeg tot sluitingstijd Bob Marley en dergelijke klassiekers over straat liet schallen. Als hij uit het raam keek zag hij voorbijgangers onwillekeurig hun tred aanpassen aan de raggaebate die uit de luidsprekers kwam. Van daaruit vertrok zijn interesse in de aanpassingen van het lichaam aan muziek.

C.K is het meest bekend om de lancering van de Run-To-The-Beat-serie van half marathons in de Verenigde Staten, daarna ook in Europa. Hij is tevens de auteur van meer dan 100 wetenschappelijke artikelen over sportpsychologie en zijn twee boeken: *inside sport psychologie*(2004), *applying music into sport*(2016). Costas heeft bijgedragen aan meer dan 100 tv- en radiopresentaties in het Verenigde Koninkrijk en over de hele wereld.

De grootste interesse van Costas gaat uit naar de atletiekwereld en dan meer bepaald de atletiektak die bekend staat als het 'Track and Field'. Hij leidde als teammanager de Universiteit van Brunel tot 7 Britse Universiteitstitels en werd daardoor in 2007 hoofdcoach van het atletiekteam van de Universiteit. In 2004 werd hij al vicepresident van de atletiekclub en in 2008 ook nog eens ere-vicepresident van Blackheath en Bromley harriers atletiekclub.



### 1.5.3 De belangrijkste elementen.

Hieronder stel ik een opsomming van de belangrijkste elementen die te maken hebben met het luisteren naar muziek tijdens het lopen. Deze punten komen tevens van de vooronderzoeken geleid door K.C en zijn belangrijk in mijn literatuuronderzoek om tot de juiste eindconclusie te komen.

### 1.5.4 De psychologische uitwerking.

Uit diverse onderzoeken blijkt dat je een training langer volhoudt als je ondertussen naar muziek luistert. Dr. Karageorghis ontdekte dat muziek een belangrijke psychologische uitwerking heeft doordat het, het subjectieve gevoel van inspanning en vermoeidheid tijdens het sporten vermindert. Waardoor je het gevoel hebt dat het veel gemakkelijker gaat als je loopt met muziek, dan wanneer je gaat lopen zonder muziek. Al zou ook bewezen zijn dat dit enkel mogelijk is bij een lage tot middelmatige inspanning. Bij maximale inspanning worden de signalen vanuit spieren en organen te intens, zodat de hersenen geen muziek meer zouden kunnen verwerken en het als een storend element zou worden weergegeven. Dit is tevens de reden waarom elitesporters geen muziek beluisteren tijdens een wedstrijd. Toch lijkt het er wel op dat wanneer je een zware inspanning gaat doen, goed gekozen muziek je gevoel nog altijd kan beïnvloeden. Bij deze inspanning kan muziek dan niet meer beïnvloeden wat we voelen, maar nog wel hoe we het voelen. Muziek bepaalt onze interpretatie van vermoeidheid en dat werkt zelfs nog op het punt van totale uitputting. Hier spreken we over muziek als afleidingsmaneuver om pijn en vermoeidheid minder fel te voelen tijdens het lopen. Verder is dr. Karageorghis er ook nog in geslaagd om deze mechanismen te meten in de hersenen. Muziek beïnvloedt de affectieve waarneming in ons brein en deze muzikale informatie wordt ook waargenomen in de cognitieve gebieden, maar dit valt dan weer juist weg bij 'zware' inspanningen. Dan blijft alleen nog de emotionele beleving over en dat geeft dan weer een antwoord op de vraag waarom muziek bij grote inspanning het gevoel van vermoeidheid niet meer onderdrukt, maar er wel nog voor kan zorgen dat we ons er beter door voelen.

### 1.5.5 Asynchroon en synchroon.

Dr. Karageorghis maakt een onderscheid tussen asynchroon en synchroon gebruik van muziek tijdens het sporten. Asynchroon is wanneer je muziek luistert terwijl je aan het werken of sporten bent. We zien dit dan als achtergrondmuziek. Naarmate hierbij de bewegingen sneller worden, krijgt een sporter hier ook een voorkeur voor snellere muziek. Ze luisteren er niet zo nauw naar omdat ze met andere dingen bezig zijn. Wanneer je muziek op deze manier gebruikt ontstaat er een zogenaamde 'sweet spot' wat betreft het tempo van de muziek dat bij alle trainingsintensiteiten op 120-140(bmp) zal blijven staan. Denk aan wandelen, zwemmen, hardlopen, ...

Bij synchroon muziekgebruik is dit juist wel zo, bijvoorbeeld als je gaat hardlopen met oortjes. Je zal dan proberen om de pasfrequentie te laten samenvallen met de beat van de muziek die er op dat moment opstaat. Dr. Karageorghis is ervan overtuigd dat men met dit soort muziek het grootste effect zal krijgen op de sportprestaties maar dat dit ook veel moeilijker is om te verkrijgen omdat je met zoveel aspecten rekening moet houden.

Dr. Karageorghis concludeerde deze opvattingen uit een experiment met 28 studenten die verschillende intensiteiten fietsten op een hometrainer waarbij ze zelf hun ideale muziek mochten opzetten. (*Quarterly for exercise and sport 2001*) Hier gold dat hoe harder je sportte, hoe sneller de achtergrondmuziek moest zijn. Er zat wel een eindlimiet aan, ergens tussen de 140-145(bpm) want snellere muziek vonden deelnemers niet fijner, ook al gingen ze hierbij tot het uiterste. Het lijkt er dus op dat als je heel snelle bewegingen maakt, je het steeds moeilijker gaat vinden om de muziek nog te kunnen waarnemen omdat snelle muziek veel complexe informatie bevat waarop we ons gewoon niet meer kunnen concentreren als we bezig zijn met het sporten op een hoog niveau.

We concluderen hieruit dat het tempo van de asynchrone muziek en dus de achtergrondmuziek boven 140 bpm geen extra voordeel meer zal opleveren tijdens het sporten. Oefening met een lage intensiteit kunnen het best samengaan met 120-130 bpm (de hartslag is dan 50-60 procent van de Max. Hartslagfrequentie). Bij zwaardere inspanningen ligt het tempo van asynchrone muziek dan tussen 130-140 bpm. (hartslag is dan 70-90 procent van de maximale hartslagfrequentie)

Voor het onderzoek naar synchrone muziek verwijs ik naar het stuk over de Nederlandse onderzoeker Jeska Buhmann (promotieonderzoeker bij het Institute for Psychoacoustics and Electronic Music aan de Universiteit Gent) die hierop verder is ingegaan.

### 1.5.6 Amateurhardlopers

Dit is een belangrijk nummer in functie van mijn eigen onderzoek omdat ook bij mijn selectie er amateurlopers en elitelopers bij zijn. C.K is sceptisch over dit onderwerp. Hij gelooft dat amateurlopers vaak alleen gaan voor muziek die ze leuk vinden en nummers die ze vaak horen op de radio. Ze houden zich te weinig bezig met de eigenschappen van de muziek, de affirmatieve boodschap van de tekst, het tempo, de ritmische accenten en het feit of de muziek wel past bij het type duurloop. Indien je hier geen rekening mee houdt, heeft het volgens C.K geen zin om je training te doen in functie van de muziek omdat dit volledig weg valt en het nut er niet meer is. Natuurlijk kan je dan nog gaan lopen met muziek maar dan zal het geen positieve invloed hebben op je sportprestatie en dat is toch waar hij zelf in gelooft. Wanneer je het opbrengt om de muziek aan te passen aan je loopritme gelooft hij dat er resultaat is, maar enkel luisteren naar je favoriete nummers zal niet bevorderend zijn voor de prestatie van de loper.

### 1.5.7 Evenwichtigheid

In onze proef zal er gewerkt worden gedurende één maand waarin de lopers twee keer per week zullen lopen. Volgens C.K is het beter om niet elke dag met muziek te gaan lopen. Je lichaam moet nog altijd tot rust kunnen komen en op zichzelf kunnen trainen. Hij raadt aan om twee keer per week te gaan lopen met muziek en dan een keer zonder muziek. Dit om er voor te zorgen dat je ondertussen ook gewone trainingen kan uitvoeren op eigen gevoel en ritme. Zo word je niet altijd beïnvloed door de muziek. Hij geef ook aan dat je je playlist best om de twee weken kan aanpassen. Dit om een optimaal resultaat te kunnen bekomen. Er moet diversiteit in je playlist blijven zitten, zo kan je fris blijven tijdens het lopen. Vanaf de tijdsspanne van twee weken zijn je hersenen al gewend geraakt aan de muziek en dit zou een negatieve invloed hebben op het lopen. Enkele van zijn favoriete nummers konden we hier ook al bij noteren;

- Openingsnummer; Vangelis – Chariots of fire.
- Tijdens de duur: Kate Bush; running op that hill, Footlose – Kenny Loggins
- Cooling down: Waterfalls – TLC

Verder geeft hij nog mee dat dergelijke afspeellijsten zeer persoonlijk zijn en moeten afgestemd worden op iemands persoonlijke muzieksmaak en individuele looptempo.

### **1.5.8 Auditory Imagery**

Zoals men weet is het beluisteren van muziek tijdens elitewedstrijden vaak verboden omdat het de loper uit concentratie kan brengen maar ook omdat we vaak zo diep gaan dat muziek als een storende factor ervaren zou kunnen worden. Volgens C.K zijn er hier ook enkele trucjes om dit een beetje te omzeilen. Zo moet je tijdens de opwarming motiverende muziek beluisteren omdat dit er al voor kan zorgen dat je in de juiste stemming terecht komt en dat je rustig bent voor de wedstrijd kan beginnen. Een bekend liedje afspelen in je hoofd zonder dat je dit echt op dat moment luistert, zou ook op dezelfde manier werken. Dit noemen we het 'auditory imagery'. Het is niet gemakkelijk omdat je het liedje in je hoofd moet afspelen met een lichtjes afwijkende bpm waardoor je al meteen in het juiste ritme terecht kan komen en het mentaal bijna even goed werkt als een echte versie. Dit vergt wel wat oefenwerk.

### **1.5.9 Beter herstel**

Muziek werkt niet alleen maar tijdens of voor een training maar kan ook een gunstig effect hebben na het lopen. Ook bij de cooling down kan er een gunstig effect optreden omdat je door middel van gebruik te maken van muziek sneller kan herstellen. Uiteraard moet je hier geen enorme wonderen van verwachten want het scheelt slechts een 5-8% in de tijd die het kost om ademhaling en hartslag omlaag te brengen. Muziek maakt het herstel beter, omdat je je beter voelt terwijl je naar muziek aan het luisteren bent. Het best zou je dan muziek moeten draaien van 60-90 bpm. Erg traag dus. Voor de meeste mensen ligt dit onder hun hartslag in rust, via de muziek zullen ze hier dus sneller aan toekomen. Zet je muziek dus niet te snel af na het lopen is de boodschap

## **1.6 Jeska Buhmann**

### **1.6.1 Wie ?**

Jeska, een Nederlandse onderzoekster, deed haar doctoraat aan IPEM- instituut voor Psycho-acustica en Elektronische Muziek. Ze behaalde haar master aan de Universiteit van Nijmegen in taal, spraak en informatie. Haar onderzoek aan IPEM focust op de invloed van muziek bij de bewegingen van wandelaars en lopers. Ze bestudeert de sonische eigenschappen in muziek die ervoor zorgen dat mensen met meer kracht bewegen, wat resulteert in grotere stapgroottes en/of snelheid. Haar werk maakt deel uit van het Europese Beathealth project.(2013-2016) Haar onderzoeksbelangen zijn de motiverende kwaliteiten en persoonlijke voorkeuren in muziek, de rol van muziek (tempo en sonische karakteristieken) in de menselijke bewegingen en het ontwikkelen van gebruikers specifieke afspeellijsten. Kortom gaat ze dus op zoek naar een manier te zoeken waarop muziek ingezet kan worden als motivatiemiddel voor dat extra rondje lopen.

### **1.6.2 Wat ?**

Synchrone muziekbeluistering is wanneer je de muziek synchroon gebruikt. Je zal dus bewust bewegingen aanpassen aan de ritmische eigenschappen van de muziek. Buhmann gebruikt een database van muziek waaruit de computer tijdens het lopen precies kan bepalen welk nummer aansluit bij de cadans van je loopje. Dit kan voor iedereen nogal variëren omdat het afhankelijk is van de lengte en niveau van de training die je uitvoert. Het is dus moeilijk om hier een algemene verklaring voor te geven. Het is voor iedereen persoonlijk en anders.

Wel zien we bij haar onderzoek terug dat ze erg focust op het belang van het aantal beats per minute dat aan hoort te sluiten bij het aantal stappen dat iemand in één minuut zet. Als we dan dat tempo een paar procent hoger zouden leggen, zou onze loper zich hieraan kunnen aanpassen en dus op een hoger niveau aan het sporten zijn, zonder dat ze dit effectief beseffen.

Voor de stapgrootte is dan ook nog eens de nadruk van de beat ten opzichte van je stappen cruciaal. Je wilt op hetzelfde moment een herkendend geluid terugvinden zoals een 'boem' of een 'tjak'. Wanneer dit geluid terugvalt op hetzelfde ritme van je looppas dan werkt dit motiverend. Maar vanaf het moment dat dit terugkomende geluid uit de maat van je loopritme valt, waardoor het dus telkens samen valt met een ander been, dan werkt het demotiverend en dan zag dr. Buhmann terugkomen in haar resultaten dat je dan trager gaat lopen om maar samen te kunnen vallen met het geluid van het lied. Hieruit leiden we af dat een accent dat om de drie of zes tellen terugvalt demotiverend werkt, en een nummer dat om de twee of vier tellen terugkomt motiverend werkt en er voor zorgt dat je stappen gaan vergroten en je dus sneller vooruitgaat. Een goed voorbeeld hiervan is popmuziek, zolang het maar muziek is die een beetje rechttoe rechtaan-ritme en een constant ritme van het juiste aantal beats per minute heeft, kan het in de positieve zin gebruikt worden.

### **1.6.3 Motiverende factoren**

Behalve de beat zit er nog veel meer in muziek dat een rol speelt bij het behalen van een goede prestatie. Naast tempo heb je ook ritme, melodielijnen en uiteraard de tekst van het nummer, die je ook nog kan meesleuren of afleiden wanneer je de training echt zwaar begint te vinden. Wanneer je dat liedje linkt aan een gebeurtenis in je leven en je kent het al, kan dat tot nog meer motivatie leiden.

Tijdens het lopen merk je soms wel eens dat je totaal niet meer bezig bent met de zorgen van de dag of de vergadering van morgen. Op dat moment toert er zich een glimlach op je gezicht en voel je een vreemd gevoel van voldoening binnen in jezelf. Deze milde variant van blijdschap is een typisch voorbeeld van wat muziek met ons kan doen. Naast het vermogen om herinneringen en emoties op te roepen, kan het dus ook lichamelijke effecten hebben. We kunnen niet musiceren zonder te bewegen en muziekgebruik tijdens het lopen werkt stimulerend. Daarom dat de helft van de hardlopers met een koptelefoon op gaat lopen.

Buhmann ontdekte in haar onderzoek dat motiverende muziek tijdens het wandelen of hardlopen ertoe leidt dat mensen grotere passen zullen gaan nemen. Dat zorgt er onopgemerkt dan ook voor dat je sneller zal worden. Visa versa met trage muziek, die er dan ook kan voor zorgen dat je trager zou worden of negatieve teksten, die je zelfs in een negatieve bui zouden kunnen sleuren.

Een andere manier om onszelf te motiveren, behalve onze favoriete muziek, zijn emoties. Niet alleen een goede bui kan ervoor zorgen dat we beter gaan trainen maar ook angst kan zorgen voor een versnelde pas. Angstige muziek opzetten of muziek opzetten die via geluiden in de koptelefoon simuleert alsof je door een monster wordt achternagezet zouden ook een positief effect kunnen hebben op de loper, in de zin van dat men dan sneller zou gaan lopen. Het moet dan wel nog leuk blijven, niet dat je de hele avond bang bent dat je iets gaat over komen. Dat is iets waar je zelf een balans in zal moeten vinden.

Wanneer je synchrone muziek bepaald is en je hebt het optimale ritme behaald, is er ook een trucje dat ervoor kan zorgen dat je een ergoegen effect hebt op je training. Dat wil zeggen dat je door de boost van de muziek net dat tikkeltje harder gaat trainen, terwijl je het zelf eigenlijk niet door hebt. Je bent dan zo fel gefocust op het gelijk bewegen met de muziek dat je niet eens door hebt dat je een extra inspanning aan het uitvoeren bent.

Het trucje is dat je net een paar bpm boven je optimale ritme moet gaan trainen, omdat je lichaam dat verschil niet zou merken maar je daadwerkelijk toch op een hoger niveau aan het trainen zou gaan. In proeven die Buhmann hierbij deed is het inderdaad gebleken dat je proefpersonen zonder dat ze het beseften anders kan laten trainen door de muziek zelf te gaan manipuleren. (*sport medicine-open, 2015*)

## Hoe selecteer je de beste muziek om op hard te lopen?

Dit zijn de tips van experts gebaseerd op hun onderzoek. Muziek helpt je in de flow te komen waardoor je harder loopt en je minder snel vermoeid voelt.



Bepaal je stapfrequentie tijdens een rondje hardlopen. Die is erg individueel bepaald en hangt af van je lichaamslengte en niveau van training.

Selecteer je favoriete muziek uit je muziekbibliotheek. Recht-toe-recht-aan muziek werkt het beste zonder al te veel tempowisselingen.



Selecteer nummers die hetzelfde tempo hebben als je stapritme (of die net een tikkeltje sneller zijn).

Let op boodschappen in de tekst, die je extra kunnen motiveren.



Met nummers waaraan je een fijne herinnering hebt kom je nog sneller in de flow.

Ververs je afspeellijst regelmatig voor een optimaal effect.



Loop ook eens zonder muziek, om je lijf weer te voelen.

En zet de muziek niet te hard, door de inspanning is je gehoor extra gevoelig.



*Foto 7: hoe kies ik mijn muziek het beste uit volgens experts.*

### 1.6.4 Beathealth

'BeatHealth', een Europees project dat de link tussen ritme en beweging bestudeert met het oog op de algemene gezondheid. Men kijkt hier verder dan enkel en alleen het gezondheidsaspect. Zo mochten niet enkel gezonde lopers meedoen, maar ook mensen met Parkinson waren welkom. De sporters werden via *rythmic auditory stimulation* gemotiveerd om vaker, langer en beter te lopen. Men probeerde de muziek juist uit te kiezen, en daarbij de beats lichtjes te manipuleren waardoor de lopers onbewust sneller en met kleinere pasjes zouden gaan lopen. Dit verkleint de kans op blessures. Parkinsonpatiënten mochten ook deelnemen omdat ze vaak te kampen hebben met evenwichtsproblemen en problemen met wandelen. Beathealth ontwikkelde een nieuwe applicatie, waarbij ze de boel trachtte op te fleuren. De lopers droegen rond de enkels en torso sensoren, die via bluetooth signalen doorsturen naar de smartphone, zo weet de app precies hoeveel stappen de jogger per minuut zet. Op basis daarvan wordt dan een nummer gekozen uit een databank van 360 liedjes zodat de beat exact overeenkomt met het aantal stappen. Het heeft nog een extraatje want de muziek wordt stiekem een beetje versneld, waardoor je dus onbewust ook sneller gaat lopen zonder dat de muziek hoorbaar verandert. Ook Jeska Buhmann nam deel aan dit project en dit in het kader van haar doctoraat aan de Universiteit Gent. (2013-2016)

## 1.7 Sport-apps

### 1. Metronoom Beats

Deze app simuleert het geluid van een metronoom. Als je 180 stappen per minuut zet kun je de app op 180 BMP instellen. Op het moment dat je voeten de grond zouden moeten raken hoor je dan een piepje, zodat je weet of je op de juiste maat loopt of niet. Dat is net zo belangrijk bij het lopen, op een duidelijke constante beat lopen. Bij deze app is het ook handig dat je niet verplicht bent om naar muziek te luisteren, je kan ook gaan lopen met oortjes in waarbij je enkel de pasfrequentie hoort en zo je pasfrequentie kan verbeteren. Deze app is een aanrader wanneer je een snelle duurloop aan het doen bent waarbij muziek geen effect meer heeft op je loopprestatie en waarbij je dus gewoon de piep kan aanzetten om de training op een goede manier af te werken.

### 2. RockMyRun

Deze app wordt omschreven als de nummer één app voor lopers. Het is gratis. Je kan muziek uitkiezen die op het tempo van je hart of loopritme afspeelt, maar je kan ook muziek manueel inschakelen die je wilt laten passen bij je eigen loopritme. Je kan zelf mixjes samen stellen en muziek uitkiezen. Onderweg wordt je afstand en tijd opgenomen. Het onderscheidt zich van andere apps zoals Spotify omdat het muziek is die speciaal uitgekozen wordt om mee te gaan sporten. Deze lijsten zijn niet verkrijgbaar bij andere Apps omdat ze speciaal ontwikkeld werden voor RockMyRun..

### 3. AudioFuel Running Music

Hier kan je best opteren voor de betaalde versie, anders heeft de app niet zo veel opties. Bij deze app is er een dubbele werking van een muziekapp en een hardloopapp. Je ziet hier 14 verschillende mixjes staan, die afgestemd zijn op verschillende doelen. Je kiest het gewenste doel; bijvoorbeeld high om snel hard te lopen. Dan kan je kiezen voor sessies gebaseerd op tijd en interval. De app gebruikt de gps-ontvanger in de Phone om de tijd, snelheid en calorieën te tellen. Het onderscheidt zich van de andere apps doordat er onderweg een coach aanwezig is die je online bemoedigt. Je hebt je eigen persoonlijke trainer bij die je motiveert. Als je een bepaalde muzikmix 25 keer beluisterd hebt mag je die dan ook behouden, ongeacht of je een premium-gebruiker bent of niet.

#### 4. Run to the Beat London

Dit is een evenement dat startte in 2008. Het begon als een halve marathon door London, waarbij er werd gefocust op het muziekgebruik tijdens de wedstrijd. Het opzet was gebaseerd op de bevindingen van Costas Karaegeorgis nl. dat wanneer muziek wordt uitgezocht op een deskundige manier, dit ervoor kan zorgen dat we onszelf overstijgen of er op zijn minst meer plezier in hebben en dat zo onze motivatie bevordert wordt. Het project is ondertussen al verschillende keren van locatie veranderd en is momenteel geen halve marathon meer maar slechts nog een 10 km-evenement. Het heeft niet plaatsgevonden in 2016 en 2017 omdat men op zoek was naar een betere aanpak na veel kritiek over de route en de organisatie. Het behaalde in 2013 een hoogtepunt met 19000 deelnemers.

Ik wil hier nog even benadrukken dat de bovenstaande Apps aan te raden zijn door andere lopers en dat ik deze niet zelf getest heb.

## 1.8 Bijvragen aan de hand van het literatuuronderzoek.

### 1.8.1 Waarom gaan we lopen?

Alvorens te starten met het onderzoek, moeten we er rekening mee houden dat alle deelnemers zullen gaan sporten om andere redenen. We willen mensen helpen motiveren om meer plezier te beleven aan het lopen, maar dan is het ook belangrijk om even stil te staan bij de eerste fase. Deze fase is: Wat zorgt er voor dat mensen ervoor kiezen om te gaan lopen? Zodra we een antwoord op die vraag hebben gevonden, kunnen we muziek introduceren in de verschillende loopsessies. Veel mensen hebben na een zware dag even een moment nodig voor zichzelf en vullen dit moment op met te gaan sporten. Tijdens zo een sessie zijn ze gezond bezig, werken ze aan zichzelf en vinden ze een moment om tot rust te komen. Of je nu zonder of met muziek gaat lopen, iedereen heeft al wel eens een poging ondernomen om te gaan lopen. Dit komt omdat we een gelukkig gevoel krijgen van het lopen. Er zijn diverse redenen die er voor zorgen dat we gelukkig worden van lopen, en één daarvan vinden we in de psychologie. De Amerikaanse psychiater Edward Hallowell schreef een boek over de vijf dingen die een kind nodig heeft om later gelukkig te worden. Hij sprak hier over verbinding, spel, oefening, meesterschap en erkenning. Wanneer we dit verder uitspreiden naar de looptak komen we er verassend genoeg toe dat al deze punten ook centraal staan voor de lopers. *Verbinding*: zo gauw je begint met hardlopen, word je bewust of onbewust deel van de loopgemeenschap. Wanneer je andere hardlopers tegen komt onderweg zullen ze jouw groeten of een teken van erkenning geven. Het kan ook zijn dat je je aansluit bij een loopgroep of lid wordt van een club, maar het zou ook kunnen dat je uiteindelijk deelneemt aan een loopevenement waar alle loopliefhebbers samenkomen en zo een verenigd gevoel zich van je meester maakt. Wanneer je dan samen aankomt, een bekertje water drinkt of elkaar nog kort even aanmoedigt in de laatste meters geeft dit een positief gevoel van bekrachtiging. We erkennen onze pijn bij anderen en proberen er samen het beste van te maken. Je hebt nooit het gevoel dat je er alleen voor staat. *Spel*: Lopen is een spel. het is niet voor niets een sport. Je kan zelf bepalen welk tempo je aanneemt, welk doel je wilt behalen, welke richting je uit wilt, hoe lang en hoe snel je gaat lopen.... Kortom: je hebt er zo veel vrijheid in dat je doelen gemakkelijk te behalen zijn en te verleggen. Elitesporters bekijken het ook als een spel, maar wel eentje dat ze graag willen winnen. Ook dit kan een geluksgevoel teweeg brengen wanneer het spelletje loopt zoals je zelf wilt. *Oefening*: trainen is niets anders dan oefenen.

Na iedere oefening/duurloop past je lichaam zich opnieuw aan. Eerst word je moe en moet je rusten, nadien herstelt het lichaam zich om net dat tikkeltje sterker te worden dan het vorige keer was. Oefening is goed, zo weten de psychologen. Het geeft je lichaam vertrouwen en routine, daarbij komt dus kijken dat je je lichaam ook rust biedt. *Meesterschap*: oefening baart kunst. Als je vaker gaat lopen zal je vanzelf ervaren dat het steeds gemakkelijker wordt. Je begint jezelf beter te leren kennen en ook de valkuilen die je onderweg tegen bent gekomen. Wanneer je zo één van die grenzen kan verleggen door middel van het meesterschap leidt dit tot intens geluk. Uiteraard maakt trots zijn op jezelf, je ook oprecht gelukkig. Het moeilijkste blijft om je erachter te zetten om het ook effectief te gaan doen. *Erkenning*: trots op jezelf zijn, intens gelukkig zijn met wat je behaald hebt. Lopen doe je in de eerste plaats voor jezelf en om erkenning te krijgen van jezelf. Maar eens je meedoet aan die wedstrijd, en je ziet je vrienden of familie voor je klappen, of je hebt voor de eerste keer die medailles in de hand dan besef je dat het heerlijk kan zijn als ook anderen erkennen wat jij doet.

Dat sporten ons gelukkig maakt is een welgekend fenomeen, blijkt ook uit een onderzoek van de universiteit van Virginia. We kennen nu het psychologische aspect maar we hebben ook tal van andere feiten die ons duidelijk aantonen dat sporten echt gelukkig maakt. Tijdens het sporten maak je endorfine aan. Dit geluksstofje zorgt ervoor dat je na het sporten altijd een beetje beter voelt. Wanneer je aan sport doet komt deze stof het meeste vrij, tot zelfs enkele uren erna nog. Tijdens duursporten komt endorfine extra naar boven. Door te sporten kun je die effecten voelen waardoor sporters een gevoel van welzijn krijgen. Ze ervaren gevoelens als een moment van euforie, een gevoel van kracht en extase. Wie dus regelmatig aan sport doet, vermindert negatieve emoties en gevoelens en heeft minder last van stress dan mensen die niet aan sport doen. Op de tweede plaats zorgen endorfine voor vermindering van pijn. Doordat ze vrijkomen verhoogt onze pijndrempel en dat tot 4 uur na de aanmaak ervan. Hierdoor kunnen sporters hun trainingen blijven volhouden. Endorfine zorgt er ook voor dat je minder snel buiten adem geraakt. Omwille van de gunstige effecten van endorfine spreken we wel eens over mensen die verslaafd zijn aan het sporten. Het is geen lichamelijke verslaving maar een psychologische verslaving. Sporters geraken verslaafd aan het geluksgevoel dat ze verkrijgen door het sporten en daarom is het voor hen ondenkbaar om hiermee te stoppen.

Behalve dat sport ons dus psychologisch gelukkig maakt en we er een geluksgevoel aan over houden gaan veel mensen uiteraard sporten omdat het gezond is. Ze zijn bezig met afslanken, volgen een trainingsschema of zijn begonnen met een doelstelling voor ogen. Sporten zorgt ervoor dat je metabolisme gaat verhogen, dit is de snelheid waarmee het lichaam calorieën verbrandt. Het lopen zal er ook voor zorgen dat je spiermassa vergroot en dat je vet zal gaan verbranden. Je zal er dus van gaan afslanken. Sporten brengt nog tal van andere lichamelijke voordelen met zich mee zoals het genieten van een grotere longinhoud, verbeterde bloedsomloop, het verminderen van kansen op een hartkwaal,... dit is één van de meest voorkomende redenen om te gaan sporten. Mensen willen gezond leven en gezond zijn en proberen dit te doen door te gaan lopen, zich in te schrijven voor start-2-run programma's en dergelijke.



### 1.8.2 Motivaties en belemmeringen voor het sporten.

Mensen hebben verschillende redenen om wel of niet aan sport te doen of te gaan bewegen in de vrije tijd. Zoals we al opsomden is het goed voor de gezondheid, heb je het gevoel dat je ergens bij hoort en het kan een leuke hobby zijn. Tegelijkertijd kost het ook geld, tijd en opoffering en niet veel mensen hebben dit er altijd voor over. Om meer mensen aan het sporten te krijgen is het dan ook belangrijk om de voordelen te benadrukken en de drempel zo klein mogelijk te maken door bijvoorbeeld leuke elementen als muziek toe te voegen. De motivaties en belemmeringen voor het sporten zijn ook weer voor iedereen verschillend en kunnen afhangen van fitheid, voorkeur en andere verplichtingen van deze persoon (werk, gezin, school). Met name de levensfase speelt hier een belangrijke rol in.

In dit onderzoek beschrijven we de motieven en belemmeringen om te sporten en bewegen per levensfase. Dit is gebaseerd op een Nederlands onderzoek van het Nationaal Sportonderzoek waarbij er 4000 deelnemers van het Mulier Instituut ondervraagd werden in 2016. De vragen over motivatie en belemmering zijn op het verzoek van het Sociaal en Cultureel planbureau opgenomen en aan 2000 mensen gesteld. In de vragenlijst is alle 4000 deelnemers gevraagd naar sportdeelname. Ook werd hen gevraagd naar bewegen in de vrije tijd. Daar we in ons onderzoek mensen van alle leeftijdscategorieën toelaten is het belangrijk dat we ook hier wat achtergrondinformatie vandaan halen.

- Jongeren tussen 16-20 jaar; jongeren sporten het meest van alle leeftijdsgroepen. Presteren en plezier staan hier centraal. Ze hebben weinig belemmeringen over sportdeelname. Het belangrijkste gebrek is tijdgebrek vanwege studie, werk of andere hobby's. Het belangrijkste aspect om te gaan sporten is voor de jongeren om hun eigen prestaties te verbeteren, omdat ze willen werken aan hun eigen lichaam maar ook competitie en het meedoen aan wedstrijden speelt hier een belangrijke rol.
- Jongvolwassenen tussen 21-35 jaar: sportdeelname neemt hier wat meer af. Deze groep sport vooral erg onregelmatig, dit komt omdat men gaat werken of hogere studies volgt. Tijdgebrek wordt hierdoor groter in deze leeftijdscategorie. Ze geven het vaakst van alle groepen aan dat ze te moe zijn om te gaan sporten en geven vaak aan dat ze het niet kunnen betalen om meer te gaan sporten. Het is ook de periode waarin er veel verandert in het leven van een persoon. Deze groep wordt ook vaak last minute beïnvloed door 'het moment': dingen die er tussendoor komen; het weer, geen zin meer, plots vrienden die langskomen,....
- Middelbare leeftijd tussen 36-50 jaar: sportdeelname neemt met meer dan de helft af. Het belang van plezier en competitie neemt op deze leeftijd sterk af. De gezondheid is hier de belangrijkste reden om te gaan sporten of bewegen. Idem zorgen gezondheidsproblemen er hier juist voor dat je sneller gaat afhaken en niet meer zo vaak kunt gaan sporten. Verder wordt hier het meest aangegeven dat men niet aan sport doet omdat er familiale verplichtingen zijn of verplichtingen op gebied van werk. Het percentage dat het niet kan betalen om te gaan sporten is ook hier relatief groot.
- Middelbare leeftijd 51-65: sportdeelname blijft nagenoeg gelijk. Mensen gaan wel meer bewegen omdat het belangrijk is voor de gezondheid of wordt meegegeven door de dokter, kinesist of fysiotherapeut. Aanhoudende gezondheidsproblemen zorgen er in deze categorie het vaakst voor dat mensen moeten stoppen met sporten.

- Ouderen 66+: sportdeelname blijft hoog. Ze sporten vooral om gezond te blijven en fitter te worden. Ze sporten minder vaak omdat ze het leuk vinden of genieten van het sporten en ze sporten vaker omdat het een verplichting is van de arts of fysiotherapeut. Gezondheidsproblemen nemen hier nog verder toe als reden om niet meer te kunnen sporten. Tijd- en geldgebrek spelen op deze leeftijd geen rol meer. Veel ouderen vinden dat ze al voldoende bewegen omdat ze huishoudelijk werk en klusjes doen en dit al vermoeiend vinden.

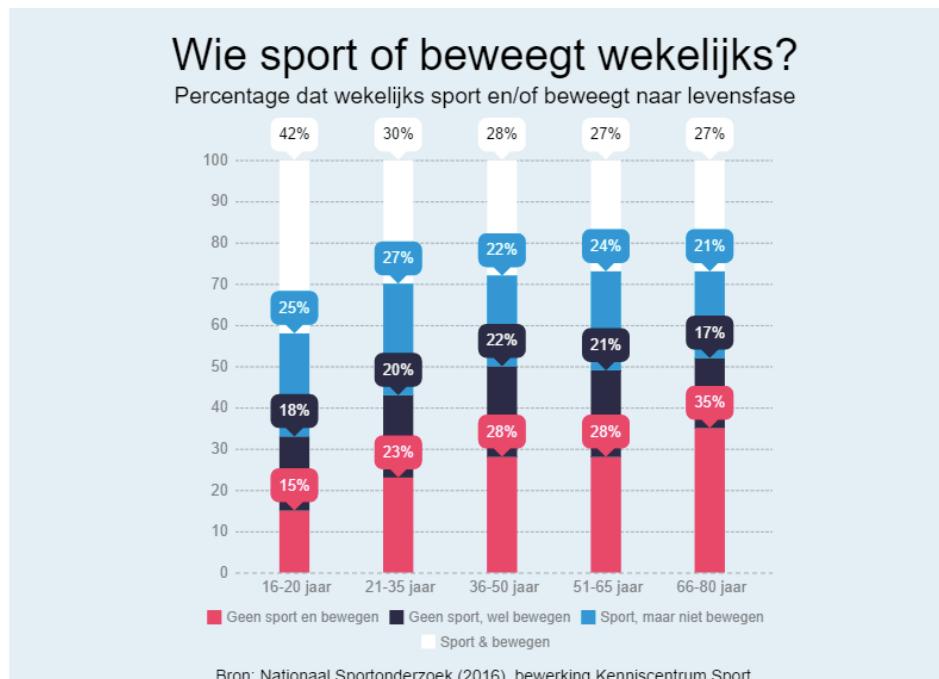


Foto 8: Bron: Nationaal sportonderzoek (2016) bewerking kenniscentrum.

Motivatie en belemmeringen voor sport en beweging zijn dus afhankelijk van de levensfase waarin men zich bevindt. Opvallend is wel dat sporten vanwege de gezondheid toeneemt gedurende de levensloop, terwijl het sporten voor het plezier en de prestaties alleen maar meer en meer zal afnemen doorheen de levensloop. Tijdsgebrek vanwege school, werk, familie/gezinsverplichtingen en andere hobby's wordt ervaren als een belangrijke drempel om niet te moeten gaan sporten voor personen van 50 jaar en jonger. Lichamelijke en gezondheidsproblemen zijn de meest voorkomende redenen om niet meer te moeten gaan sporten naarmate we ouder worden. Sportparticipatie kan gestimuleerd worden door een sportbeleid te maken waarbij er rekening gehouden moet worden met de verschillen tussen de levensfasen. Door beleid specifiek in te richten op deze leeftijdsfasen kan een sportaanbod gecreëerd worden waarbinnen ieder individu de sport kan beoefenen die aan zijn of haar wensen zal voldoen en dat op elk moment van zijn/haar leven. Denk hierbij aan sportverenigingen zoals Okra,...Zo is het voor jongvolwassenen vooral belangrijk dat men flexibel kan sporten, zodat dit goed aan te passen valt in de drukke agenda. Voor ouderen is begeleiding en advies juist erg belangrijk, ook om ervoor te zorgen dat ze in contact gebracht kunnen worden met activiteiten in de buurt.

### **1.8.3 Welke muziek is het beste om mee te gaan lopen?**

Uit diverse onderzoeken hebben we al kunnen halen dat het type muziek dat we beluisteren ook belangrijk is voor het bekomen van een positief effect. Wanneer we luisteren naar trage muziek doet dit ons vertragen. Als we luisteren naar snelle muziek zullen we ons vergalopperen. Het moment dat we luisteren naar demotiverende muziek, ervaren we dit als muziek die ons doet vertragen. We weten ondertussen al dat we rekening moeten houden met factoren als; type activiteit, duur activiteit, soort muziek, ritme en tempo. Vanuit de studies van Jeska Buhmann weten we ondertussen ook dat rechttoe-rechtaan muziek met een constant ritme de beste muziek is om naar te luisteren. Vanuit dit vooronderzoek gaan we verder op zoek naar de beste manier om met muziek te gaan sporten.

Uiteraard kunnen we geen universele muziek uitkiezen, omdat de smaken van de mens verschillen en de lijsten dus altijd een beetje individueel bepaald zullen worden. We kunnen wel de beste muziek uitzoeken om mee te gaan lopen qua ritme en tempo. Maar in ons achterhoofd blijft het belangrijk dat we muziek uitkiezen waar we zelf graag naar luisteren en die aansluit bij onze favoriete muziekstijl.

Bij het uitkiezen van muziek die het beste aansluit bij onze loopsessie, houden we altijd rekening met de twee belangrijkste kenmerken van muziek tijdens het sporten. Dit gaat over het tempo en het ritme-respons. Dit laatste is de mate waarin muziek ons het gevoel geeft dat men erop zou willen bewegen. Welk genre muziek dit instinct activeert, verschilt per cultuur en per persoon. De generalisatie die we wel kunnen maken is dat snelle liedjes met een sterke beat vooral als stimulerend worden ervaren.

In 2015 kwam Spotify op de proppen met de ultieme workout muziekljst, iets dat door veel sportpsychologen werd toegejuicht. De ultieme afspeellijst heeft Spotify gebaseerd op miljoenen afspeellijsten van fitnesscentra. Ook sportpsychologen hebben zich over de lijst gebogen. Spotify garandeert dat door het gebruik van deze muziek negatieve gevoelens zoals spanning, depressie en vermoeidheid naar de achtergrond verdwijnen.

De muziekkeuze zelf is afhankelijk van het soort oefeningen dat je uitvoert. Bij conditie- en krachttrainingen raadt men house of uptempo R&B aan. Bij stretchoefeningen juist een langzamer tempo, veel R&B of klassieke muziek leent zich hier ook voor. Als je echt wilt pieken moet men volgens Lens zorgen voor dancenummers met een flinke climax.

The image shows a Spotify playlist interface. On the left, there's a green header with the text 'Ultimate INSANITY playlist' and 'Van Spotify' and '10 NUMMERS'. Below this is a green button that says 'AFSPELEN OP SPOTIFY'. To the right, a list of 10 songs is displayed with their titles, artists, and durations.

Nummer	Titel	Artiest(en)	Duur
1.	Sing	Ed Sheeran • x (Deluxe Edition)	3:55
2.	Heroes (we could be)	Alesso • Heroes (we could be)	3:29
3.	Let's Go	Calvin Harris, Ne-Yo • 18 Months	3:52
4.	Lips Are Movin	Meghan Trainor • Title (Deluxe)	3:02
5.	Dare (La La La)	Shakira • Shakira, (Deluxe Version)	3:06
6.	Don't Stop	5 Seconds of Summer • 5 Seconds Of Summer	2:49
7.	American Beauty/American Psycho	Fall Out Boy • American Beauty/American Psycho	3:15
8.	Changing	Sigma, Paloma Faith • Life	3:22
9.	Bang Bang	Jessie J, Ariana Grande, Nicki Minaj • Bang Bang	3:19
10.	Marilyn Monroe	Pharrell Williams • G I R L	5:51

Foto 9: Ultimate INSANITY playlist. Samengesteld door Spotify. (2015)

Aangezien we muziek moeten opzetten die het best aansluit bij onze eigen muziekstijl betekent dit niet dat we daarom geen rekening kunnen houden met enkele voorkeursaanvragen. Wanneer je een muziekljst samenstelt om te gaan lopen, kan je hier dus best even over nadenken en volgende puntjes afgaan alvorens je zomaar wat muziek opzet.

**Volg je voorkeur van keuze:** we merken dat de effecten van muziek sterker zijn als je luistert naar muziek van je eigen keuze. Vanuit die kennis is het dan ook te begrijpen dat je beter gaat presteren op dagen dat jouw favoriete muziek op staat tijdens het sporten. Sta bij het kiezen van muziek dus ook stil bij de harmonie en melodie van de nummers. Sommige nummers zijn inherent triest of vrolijk, terwijl andere ons motiveren en stimuleren tot reflectie.

**Laat je aanmoedigen:** wanneer je een training of wedstrijd doet, voelt het altijd goed als je langs de zijlijn wordt toegejuicht of geholpen. Vaak spreken we ook tegen onszelf om ons meer te motiveren. Denk aan; 'blijven gaan' of 'nog een laatste keer'. Met muziek kan je de liedjesteksten voor zich laten spreken. Soms zit het al simpelweg gewoon in het woordje 'run'. Er zijn enorm veel liedjes met boodschappen of teksten in die jouw op weg kunnen helpen tijdens de training.

**Associeer het met beelden:** muziek kan prima gebruikt worden om herinneringen en beelden terug op te roepen. Een vaak gebruikte techniek bij atleten noemen we ook wel; imagery of visualisation. Ook dit kan muziek vergemakkelijken door de sterke associaties met beelden die het daarbij oproept. Doordat je dankzij de muziek deze beelden terug voor je ziet, is het ook gemakkelijker om de positieve energie van dat moment terug op te roepen en te gebruiken tijdens de training.

De beste muziek voor muziekbeelden zijn liedjes die je haalt uit films. Dit soort nummers hebben vaak al als doel om emoties op te roepen en blijven door middel van het beeld beter hangen. Maak je duurloop dus nog beter door themaliedjes uit films te gebruiken of liedjes die bekend zijn geworden dankzij de films. Deze geven je nog een extra boost alsof je in dat moment van de film zelf zit.

**Volg het ritme:** hierover hebben we in ons vooronderzoek al veel gelezen. Er is dus veel onderzoek gedaan naar het effect van muziek op je ritme tijdens het sporten. Aan te raden is dus muziek die het beste aansluit bij het ritme en tempo in samenhang met de activiteit. Wie willekeurige muziek opzet zal dus veel schommelingen tegen komen in zijn/haar ritme waardoor men nooit in het optimale ritme zal geraken.

Wanneer we tijdens het uitkiezen van muziek rekening houden met bovenstaande puntjes zou dat ons al een grote stap voorwaarts kunnen bezorgen in het op een verantwoorde manier kunnen lopen met muziek. Als je een fan bent van heavy metal en drum 'n' Bass is de uitdaging natuurlijk veel groter maar daarom niet onmogelijk. Hiervoor kan je kijken op gespecialiseerde sites zoals jog.fm die bekijken of de muziek die je graag beluistert past bij je looptempo. Bovenstaande sportapps kunnen je hier ook bij helpen, zodat je toch de muziek kan vinden die het best bij jou persoonlijk aansluit. Het mogen uiteraard wel niet alleen maar je favoriete nummers zijn of één cd met allemaal liedjes van dezelfde zanger want dat zou ervoor zorgen dat er geen optimaal effect optreedt en dan heb je weinig aan het luisteren naar muziek tijdens het sporten.

In opdracht van producent JayBird zochten Australische onderzoekers onder het toezicht van psychologe Leanne Hall en fitnesscoach Tanya Poppett, het antwoord op de vraag welk muziekgenre het meeste effect heeft op de sporter. Vijf dagen lang onderzochten ze het effect van de muziekgenres pop, heavy metal, opera, klassieke muziek en reggae op loopprestaties. Er werden geen cijfers meegedeeld over het aantal onderzochte personen en hoe groot de verschillen precies waren. We moeten het dus met de verklaring van Hall doen. Ze gaf aan dat popmuziek het beste muziekgenre blijkt om te luisteren als je snel wil lopen, dit wordt kort opgevolgd door heavy metal. Opera en reggae laat je het beste links liggen, tenzij je een rustige looptocht zou willen plannen. De verklaring hiervan ligt bij het feit dat het effect van je loopprestaties vooral te maken heeft met de gevoelens die de muziek bij je oproept. Klassieke muziek zal ons kalmeren waardoor we trager gaan lopen. Terwijl we het omgekeerde dan weer terugvinden bij pop en heavy metal. Er speelt nog een extra factor mee. We worden vaker geconfronteerd met pop en daardoor kennen we vaak de teksten van deze nummers ook. Dit resulteert in het feit dat we ons dan gaan concentreren op de teksten en dit ons afleidt van het lopen waardoor we het gevoel krijgen dat de prestatie minder moeite heeft gekost.

### 1.8.4 Wat zijn de valkuilen van muziek tijdens het lopen?

Muziek heeft vele voordelen tijdens het lopen. Maar toch loopt niet iedereen met muziek en ook tijdens wedstrijden zal je niet snel een loper aantreffen die met muziek in de oren aan het lopen is. Wanneer we een proef doen die zich baseert op het lopen met muziek, moeten we natuurlijk ook rekening houden met de negatieve en nadelige punten die hier ook mee te maken kunnen hebben. De Universiteit van Florida heeft hierover al een onderzoek uitgevoerd waarbij men 14 ervaren lopers vroeg om met en zonder muziek te gaan lopen. Hieruit bleek dat er diverse redenen waren waarom men beter niet met muziek zou kunnen gaan lopen. Tijdens het onderzoek werd er aan lopers gevraagd om drie keer te gaan lopen. De eerste keer liepen ze op een loopband terwijl ze naar een tv keken waarop getallen in verschillende kleuren voorbij kwamen geflitst. Een tweede keer wanneer woorden werden uitgesproken door verschillende stemmen en een derde keer zonder beeld en/of geluid. Voor de eerste twee keer werd hen gevraagd specifiek op te letten welk letter- en kleurencombinatie er gemaakt werd of welk woord-geluid er werd uitgesproken. Aan de hand van dit onderzoek werd vastgesteld dat wanneer lopers zich concentreerden op andere dingen dan het lopen zelf, hun aandacht hierin sterk verzwakte en ze veel harder gingen lopen op de loopband. Hun hartslag en ademhaling ging veel sneller. Bij het luisteren naar geluid kwam er ook nog eens bij dat de cadans van de voet op de grond veel harder neerkwam.

Mede door het feit dat je minder bewust bezig bent met je eigen beweging en je cadans op de grond veel harder aankomt zou dit kunnen resulteren in het verkrijgen van blessures omdat je vaak veel harder gaat neerkomen op de grond en dit schadelijk is voor je gewrichten. Je leeft je ook zo in op de muziek, dat je soms vergeet dat het tempo toch net dat tikkeltje te hoog of te laag ligt waardoor je nog meer kans hebt om sneller verhit te geraken en te moeten rusten, dit omdat je te diep bent gegaan. Wanneer je muziek dus niet op een verantwoorde manier gebruikt kan het in je eigen nadeel werken omdat je tempo en ritme continue in de war kunnen worden gestuurd en je zo geen stabiel en haalbaar ritme kan behalen. Dit is tevens ook de reden dat veel topsporters geen gebruik maken van muziek tijdens het trainen. Ze zijn vaak bezig met looptechnische drills en oefeningen en willen de volledige focus hierop leggen. Zonder dat muziek daarbij een storend element zou kunnen zijn.

Mensen kiezen ook bewust ervoor om te lopen zonder muziek, omdat ze willen genieten van de natuur en de geluiden rondom zich. Wanneer je met iemand anders gaat lopen is het ook aangenamer om met elkaar te praten in de plaats van te luisteren naar muziek. Een ander nadeel dat hieraan verbonden is, is dat lopen met muziek ook erg gevaarlijk kan zijn. Het eerste gevaarlijke punt is dat wanneer je gaat lopen met muziek, we de muziek zo hard mogelijk willen ervaren en we daardoor de muziek vaak veel te hard zetten. Dit kan schadelijk zijn voor ons eigen gehoor. Wanneer we in een rustige omgeving spreken, is het geluid dat we horen 50-60 dB. In een rumoerige ruimte kan dat oplopen tot 80-85 decibel. Onze oren kunnen 8 uur naar 85 dB luisteren. Vanaf dan is er een regel dat bij elke 3dB die er dan bij komt de tijd gehalveerd moet worden. Wanneer u dan naar muziek luistert die 88 dB is, mag je hier dus 4 uur naar luisteren, en zo loopt het verder. Het probleem is dat bij MP3-spelers, iPod, en andere muziekspelers, deze vaak tot 105dB kunnen gaan. Mensen die gaan lopen willen graag de muziek tot het diepste in zich opnemen en gaan vaak voluit op in de muziek, waardoor de kans op gehoorschade verhoogd wordt doordat je toch een lange tijd aan het luisteren bent naar muziek die ver boven de norm ligt. Belangrijk hierbij is dat je op zo een hoog niveau best niet langer dan één uur naar muziek luistert en je oren daarna veel rust geeft. Als tweede gevaarlijk punt komt er ook nog eens bij dat we onze duurlopen vaak op straat doen.

We zijn dan de zwakke weggebruiker tussen alle auto's en andere voertuigen. Wanneer we met zo luide muziek aan het lopen zijn, kunnen we andere geluiden in het verkeer niet meer waarnemen. Iemand die achter je fietst en je wilt inhalen kan je zo doen verschieten omdat je het niet verwacht. Maar hetzelfde geldt met auto's, als iemand je zou willen waarschuwen voor gevaar heb je het vaak niet gehoord omdat je zo opgaat in de muziek. Je bent dus niet alleen minder bewust bezig met je eigen loopbewegingen, maar ook met het verkeer en daardoor vorm je een groot gevaar op de weg.

Pauwels Jan, professor van faculteit Lichamelijke Opvoeding en Bewegingsleer aan de KU Leuven is een absolute voorstander van het bannen van hoofdtelefoons in het verkeer. Hij heeft weet van joggers die verongelukt zijn omdat ze met muziek in de oren de straat overstaken. Hij zegt dat ze enkel zicht hebben over een zone van 180 graden. Dit kan je zelf gemakkelijk bepalen door je armen te spreiden en je duimen op te steken. Alles wat hierbuiten valt, kan je niet meer zien en zou je moeten oppikken met je gehoor om je op een veilige manier te kunnen begeven in het verkeer. Wanneer je dit afblokt met muziek in de oren vallen die impulsen weg en weet je dus totaal niet wat er rondom je gebeurt in het verkeer. Hij vindt dit onverantwoord en streeft al langer voor een totaalverbod van draagbare muzikale instrumenten in het verkeer. De overheid is niet van plan muzikspelers te bannen. Aangezien een regel enkel zin heeft wanneer hij voldoende gecontroleerd kan worden, heeft dit bij gebruik van muziek niet echt veel effect. De politie kan het gebruik van mp3-spelers in het verkeer wel al bestraffen. De wegcode zegt namelijk dat weggebruikers geen hinderlijke of gevaarlijke situatie mogen veroorzaken en mp3-spelers die de weggebruiker doof maakt voor alles wat rondom hem/haar gebeurt wordt wel gezien als een hinderlijke situatie.

Nog een kort punt dat er voor zou kunnen zorgen dat we toch maar zonder muziek zouden gaan lopen zijn de applaudiserende mensen langs de kant van een wedstrijd. Dit brengt sfeer en motivatie met zich mee als je erlangs door raast. Het is anders dan de motivatie die muziek teweeg brengt, maar je wordt er ook vrolijk van en dat zorgt er ook voor dat je de laatste meters nog kunt versnellen. Maar dit hangt natuurlijk ook weer af van persoon tot persoon en kan door iedereen anders ervaren worden.

### 1.8.5 Waarom opteren voor lopen zonder muziek?

We hebben hierboven de gevaren van lopen met muziek besproken. Als we lopers ondervragen waarom ze lopen zonder muziek geven ze verschillende redenen. De meest voorkomende redenen nemen we kort ook even onder de loep, omdat we hier ook rekening mee zullen houden bij het uitvoeren van de praktische proef.

#### 1. Genieten van geluiden van de natuur.

Mensen die lopen met muziek, gebruiken muziek juist als een middel om zich volledig af te sluiten van de wereld en even één te zijn met de muziek. Maar zo heb je ook een groep mensen die het heerlijk vindt om naar de geluiden van de natuur te luisteren tijdens het lopen. Zij halen hier als het ware een grote voldoening uit en genieten van de sfeer die de natuur hen te bieden heeft. Ze hebben meer oog voor de omgeving, de geuren van het park, het geluid van de dieren,... en kunnen hier echt van genieten. Ze hoeven de rust niet te halen uit melodieën of tekstjes maar kunnen deze prima halen uit de natuur. Dit zorgt voor hen voor ontspanning en leidt hun af van de dagelijkse problemen zonder dat ze zich hierbij moeten focussen op liedteksten, ritmes of tempo's die niet eigen zijn aan hun eigen lichaam.

2. Bewuster omgaan met eigen lichaam.

Wanneer mensen zonder muziek gaan lopen, hebben ze veel meer rust en ruimte om te luisteren naar hun eigen lichaam. Zo kunnen ze luisteren naar hun eigen ademhaling en deze proberen onder controle te houden. Zonder muziek kan je zelf je eigen bewegingen bijsturen en coördineren waar men met muziek vaker gaat bewegen op de muziek. Doordat je zelfstandig en veel bewuster op je ademhaling, hardlooptechniek en bewegingen gaat letten, gaan deze vanzelf ook vele malen beter worden. Men kan zich meer bezig houden met de eigen techniek, waar je 'met muziek' juist minder rekening mee houdt.

3. Er is ruimte om na te denken.

Mensen die gaan lopen zonder muziek houden het hoofd als het ware leeg voor nieuwe ideeën. Ze willen hun hoofd niet vullen met muziek en liedteksten maar willen deze tijd gebruiken voor zichzelf om na te denken over het leven, bepaalde keuzes... Waar het lopen voor veel mensen afhangt van de liedjes, de volgorde van afspeellijst en het volume is het voor sommige mensen echt een momentje dat ze spenderen aan zichzelf en waarbij ze nadenken over het leven.

4. Bewustwording van pijngrens.

Veel mensen lopen ook bewust niet met muziek omdat ze willen ervaren waar hun pijngrens ligt. Ze willen de vermoeidheid kunnen voelen, de vermoeide enkels en brandende dijen, de subtiele steken en de zware armen. Ze willen zelf om kunnen gaan met hun pijngrens en deze zelf verleggen. Ze hebben pas het gevoel dat iets gelukt is wanneer ze zich daarna doodop voelen en weten dat ze daar hard voor hebben gewerkt.

5. Looptechnische trainingen.

Veel atleten hebben looptechnische trainingen of trainingen in clubverband waarbij de tijden of instructies over het plein of de piste worden geroepen. Deze trainingen vereisen aandacht en attentie waarbij muziek alleen maar zou dienen als afleiding. Wanneer je traint in groep trek je je ook aan elkaar op en heb je geen afleiding nodig. Ook bij de looptechnische trainingen ben je bezig met het verbeteren van je looptechniek en heb je dus stilte en concentratie nodig. Laat muziek juist datgene zijn dat dit wegneemt en dus als onnodig wordt geacht in deze situatie.

6. Irritaties van de oordopjes.

Uit een studie van Philips en het hardlooppatform Losse Veters werden 700 hardlopers ondervraagd. Hieruit bleek dat 1/3<sup>de</sup> van de ondervraagde hardlopers aangeeft dat zij het frustrerend vinden dat oordopjes de hele tijd uitvallen. 19% ergert zich aan een kabel die te dicht bij het gezicht aanslaat, 14% zou het verkeer beter willen horen. Veel mensen gebruiken dit ook als reden om te stoppen met het luisteren naar muziek, omdat ze constant bezig moeten zijn met de oortjes goed te steken, deze onderweg uitvallen en ze hierdoor een stresssituatie ervaren. Tegenwoordig zijn er wel veel nieuwe modellen op de markt waarbij men bluetooth-oortjes heeft ontwikkeld zonder kabel, sportkoptelefoons waarbij er een open akoestiek wordt behouden zodat je het verkeer kan blijven horen,... maar toch blijven het allemaal irritaties die aanwezig zijn bij het lopen met muziek, waar je zonder muziek totaal geen last van hebt en dus ook minder kans op stress zich voordoet. Toch blijkt ook uit dit laatste onderzoek dat hardlopers weinig belang hechten aan goede oortjes. Op de eerste plaats komt goed sportschoeisel, gevolgd door een goede loopbroek en slechts 18% opteert voor nieuwe oordopjes. Misschien dat het dan toch niet zo belangrijk is.



### 7. Verboden om wedstrijden te lopen met muziek.

In 2016 verscheen er een artikel over een loopwedstrijd in het Verenigd Koninkrijk. Deelnemers aan de Beverly 10K kregen hier na inschrijving een mail verzonden door de organisatie waarin een vermelding stond dat alle koptelefoons, oortjes en bijbehorende muzikspelers verboden waren tijdens de race. Lopers die het toch zouden riskeren en het advies aan hun laars lappen, zouden een sanctie boven het hoofd hangen. En zo geschiedde ook, aan de finish kregen deelnemers die oortjes droegen tijdens de wedstrijd te horen dat hun tijd zonder pardon uit de uitslag geschrapt zou worden. De reden hiervoor was dat men de aanwijzingen niet zou kunnen horen en het negeren van deze aanwijzingen leidt tot diskwalificatie. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat muziek loopprestaties kan stimuleren. (Buhmann, Karageorhis). Het wordt dan ook wel eens de legale drugs van de sport genoemd en dat is dus niet volledig uit de lucht gegrepen. Het is ook om die reden dat muzikspelers tijdens competities waarbij prijzengeld in de macht te slepen valt, niet aanwezig mogen zijn. Ook om de lopers te beschermen tegen onveilige situaties en gehoorschade is het momenteel verstandiger om het niet toe te laten tijdens loopwedstrijden. Bovendien hebben wedstrijdporters op dat moment al genoeg aan hun hoofd zoals; gezonde stress voor de wedstrijd, wisselmoment, tempo en techniek, tactiek, goed opwarmen,....en hebben ze meestal geen tijd meer om ook nog bezig te zijn met muziek.

### 8. Te hoog stresshormoonniveau

Volgens een onderzoek van de sportartsen aan de universiteit te North Carolina verandert het lichaam van een loper onder invloed van muziek in een heuse cortisolpomp. Zeker voor mensen van middelbare leeftijd is dit niet meer gezond. 'Onder invloed van een snel dreunende bas ontstaat er een soort kermis in de hersenschors.' verklaart onderzoekster Kimberley Brown. 'In combinatie met de loopcadans komt het lichaam in een fight or flight-modus. Je prestatieniveau zal stijgen, maar dat komt omdat de muziek je hersenen laat reageren alsof er een bloeddorstige pitbull achter je aanzit. Het is dus als het ware een reactie van het lichaam op aankomend gevaar en die opzweepende beats kunnen het stresshormoonniveau te hoog laten oplopen zodat het ongezond wordt.

## 2 Praktisch onderzoek

### 2.1 Onderzoeksopzet

Het opzet van dit onderzoek is om erachter te komen of muziek als motivatiefactor voldoende is mensen te laten bewegen. We hebben twee groepen deelnemers gemaakt, waarbij ik spreek over groep A en groep B. Groep A heeft gedurende 4 weken twee keer per week gelopen met een muziklijst samengesteld door mij. Groep B heeft gedurende dezelfde tijdsspanne ook twee keer per week gelopen maar dan één keer met muziek en één keer zonder. Belangrijk voor deze tweede groep is dat men het verschil zou voelen in het lopen met en zonder muziek. Na deze 4 weken zullen we bekijken wat het verschil tussen beide groepen is en waar het 'blijven lopen' het meeste gelukt is. Verder bekijken we ook hoe onze deelnemers onder begeleiding van enkel en alleen maar muziek als motivatie, het lopen volhouden en of dit een nieuwe vorm van begeleiding zou kunnen zijn.

## 2.2 Dataverzameling

### 2.2.1 Deelnemers

Om dit onderzoek te kunnen starten hebben we de hulp nodig van testpersonen. Deze testpersonen moeten voldoen aan enkele voorwaarden. Het moeten mensen zijn die graag lopen en het moeten mensen zijn die ook al vaker gelopen hebben, maar dit moet niet specifiek met muziek. De verschillende deelnemers die ik uitgekozen heb zijn mensen die lopen voor het plezier, sporadische joggers, wedstrijdathleten en lopers in clubverband. Zo hebben we al een bredere kijk op het gebruik maken van muziek tijdens de loopsessie voor de diverse joggers.

Uiteindelijk beschikken we over 44 deelnemers. Hiervan zijn er 28 vrouwelijke lopers en 16 mannelijke. Uit het overzicht van deelnemers kunnen we halen dat slechts 2% de leeftijd tot en met 18 heeft en het overgrote merendeel van 66% gaat naar de leeftijdscategorie van 19-25 jaar. Deze 44 deelnemers werden aangesproken via het sociale mediaplatform Facebook met een oproep voor deelname om te gaan lopen met muziek. Aan de hand van hun inschrijving kregen ze een algemeen formulier waardoor ik een duidelijker beeld had van het type loper en de ervaring met muziek. Aan de hand van dit formulier werden de lopers ingedeeld in de twee verschillende groepen, rekening houdend met de voorkeur van sommige atleten die echt niet zonder muziek de deur uit gingen. Vanaf dan kregen de deelnemers de muziklijsten en werden ze vrij gelaten om te gaan lopen. Ze registreerden hen duurloop achteraf met een korte vragenlijst via Google Forms.

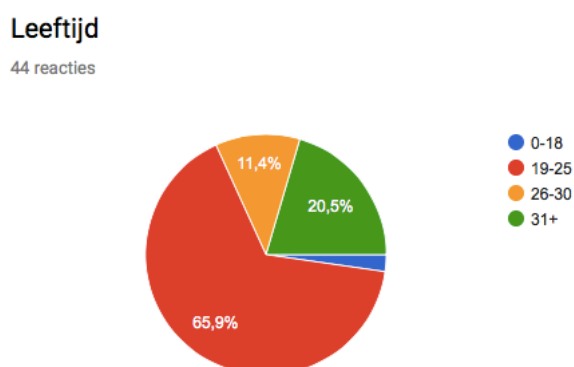


Foto 10: leeftijdsindeling proefproject.

### 2.2.2 Spotify

Een van de moeilijke opdrachten aan het eindwerk was om een platform uit te kiezen waarop men op een legale wijze muziek kon afhalen aangezien niet iedereen beschikt over hetzelfde platform. Uiteindelijk hebben we ervoor gekozen om de digitale muziekservice Spotify te gebruiken. Spotify is een legaal platform waarop je naar muziek kan luisteren, met en/of zonder een abonnement. Dit is tevens ook de hoofdreden waarom we gekozen hebben voor Spotify. Men kan ernaar luisteren op je laptop, gsm en televisie. Voor het lopen wordt er natuurlijk verwacht dat je Spotify op je gsm installeert zodat je via deze weg naar muziek kan luisteren. Je kan ook een abonnement nemen, waardoor je gratis naar alle muziek kan luisteren zonder reclame, maar je kan ook een proefabonnement nemen van 30 dagen. Hier moet je dan niet voor betalen en het geeft je het recht om 30 dagen Spotify uit te proberen zonder dat je ervoor hoeft te betalen. Deze twee mogelijkheden werden meegedeeld aan onze proefpersonen. De meerderheid had Spotify en kon dus perfect genieten van het abonnement, enkele hebben een proefabonnement aangemaakt en er zijn ook enkele lopers geweest die de muzieklijsten zelf op hun computer hebben gezet en een eigen muzieklijst hebben aangemaakt. Een ander pluspunt aan het gebruik van Spotify is dat je de muziek kan downloaden op voorhand zodat je kan gaan lopen zonder je internetverbinding aan te laten staan. Muziek verbruikt enorm veel data en dat probleem valt dan ook weer weg.

Voor het onderzoek ben ik eerst op zoek gegaan naar de best mogelijke manier van muziekbeluistering tijdens het sporten. Ik heb hier reeds over neergeschreven in het vooronderzoek. Aangezien de Beats Per Minute erg belangrijk zijn ben ik naar een gespecialiseerde site, genaamd songbpm.com geweest die het aantal BPM van elk liedje bekeek. Hierover volgt later nog meer informatie. Op voorhand heb ik dan 3 muzieklijsten aangemaakt via Spotify, die aangepast waren aan het loopritme. De afspeellijsten waren opgedeeld in; snelle, korte duurloop, een middelmatige duurloop en een lange, trage duurloop. De lopers mochten zelf kiezen welke muzieklijst ze wilden beluisteren. Ze werden wel verplicht de muzieklijst uit te kiezen die aansloot bij het type duurloop dat ze graag wilden doen. Nadat ze met de muzieklijst gelopen hebben, moesten ze via Google Forms een kort formulier invullen met enkele vragen over de loopsessie over hun gevoel, het beluisteren van de muziek en hun eigen duurloop. Aan de hand daarvan kon ik zien of muziek al dan niet een positief effect had op de duurloper en wat de belemmeringen onderweg zoal zijn. Hieronder ziet u een tabel waarin uitgedrukt staat hoe de muzieklijsten werden samengesteld;

Type loop	Min/km	BPM	Aantal nummers
Snelle, korte duurloop.	4:00-5:30 min/km	150-170 bpm	32
Middelmatige duurloop.	5:30-7:00 min/km	120-140 bpm	36
Lange, trage duurloop.	+7 min/km	100-120 bpm	41

Deze tabel werd meegegeven aan de kandidaten, die dan aan de hand van hun eigen looptempo aangepaste muziek konden uitkiezen. De beats per minute zijn uitgekozen aan de hand van het vooronderzoek waarbij dr. Karageorghis uit zijn onderzoek al haalde dat 120 tot 140 bpm het ideale tempo is voor een gewone duurloop. Aan de hand daarvan hebben we de activiteit van dichterbij bekeken en wanneer de intensiteit hoger werd, zullen er meer beats per minute nodig zijn dan wanneer we een trage duurloop doen. Bovenstaande kolom werd als leidraad genomen om de muziek uit te kiezen die het beste aansluit bij het loopritme.

Nadat ik te weten was gekomen welke leidraad ik wilde nemen, heb ik zelf een Spotify-account aangemaakt en ben ik de lijsten beginnen te maken. Handig om deze te gebruiken omdat je ze ook met iedereen kan delen en de andere mensen kunnen je volgen zodat ze je lijst altijd terugvinden. Via het internet ben ik op zoek gegaan naar de favoriete muziek van de lopers en al bestaande muzieklijsten, zo vind je er een hele hoop. Rekening houdend met het vooronderzoek heb ik dan muziek uitgekozen met positieve teksten, leuke melodieën en stevige ritmes. Zo heb ik in totaal zes muzieklijsten gemaakt die men kan terugvinden in de bijlage.

Gedurende de eerste twee weken heb ik drie verschillende playlists voorzien. Na twee weken heb ik deze drie muzieklijsten opnieuw aangepast met andere muziek omdat uit het onderzoek van dr. Karageorghis al gebleken was dat een muzieklijst slechts twee weken een gunstig effect heeft op de loper. Via Spotify kon ik dan al de muziek telkens samen zetten in een lijst en de link doorsturen naar de deelnemers, waarna deze konden beginnen met het lopen. Ik koos voor een 30-35 tal nummers zodat er nog voldoende mogelijkheden waren om naar het volgende nummer verder te shuffelen als een liedje hen niet aansprak.

Belangrijk om nog te vermelden is dat het niet ons doel is om gepersonaliseerde muzieklijsten te maken, maar dat we schattingslijsten gemaakt hebben op basis van frequente looptempo's en het dus geen afgestemde looptempo's zijn op het loopritme van de deelnemers maar dat ze binnen een tempolijst uitgekozen muziek kunnen selecteren die het beste aansluit bij hun kunnen.

### 2.2.3 Song BPM

Een ander belangrijk onderdeel van mijn eindwerk is de website [www.songbpm.com](http://www.songbpm.com) geweest. Alle muziek die ik uitgeselecteerd heb als goede loopmuziek werd via deze site gecontroleerd op het aantal beats per minute en nog eens dubbel gecheckt op Spotify zelf want ook via hen kan je het aantal bpm van een liedje opvragen. Deze website is dus als het ware een leidraad geweest voor het aanmaken van de diverse muzieklijsten.

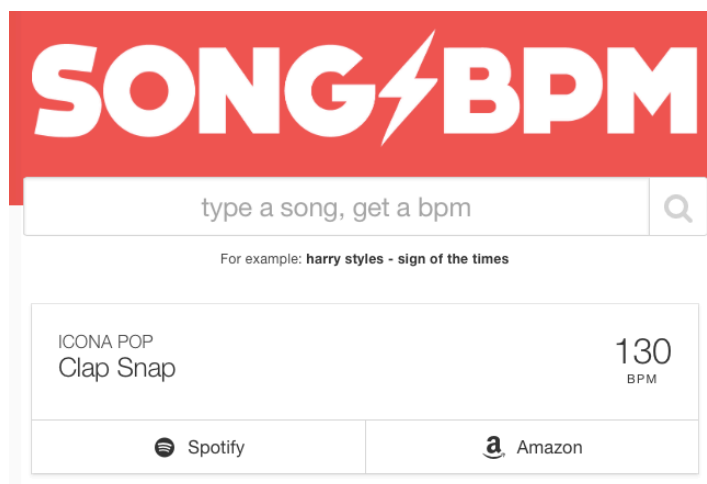


Foto 11: voorbeeld van hoe song bpm te werk gaat.

## **2.3 Onderzoek naar de werking van muziek als motivatiefactor voor de sporter.**

Binnen mijn onderzoek naar het gebruik maken van muziek als externe motivatie, heb ik gebruik gemaakt van verschillende vragenlijsten. Door deze te hanteren, heb ik een duidelijk overzicht gekregen van de deelnemers en het effect van muziek op deze sporters.

### **2.3.1 Vragenlijst (algemeen)**

Na de oproep via Facebook en het verzamelen van deelnemers, kregen alle deelnemers een algemene vragenlijst toegestuurd. In deze vragenlijst moesten de deelnemers antwoorden op verschillende vragen die te maken hadden met hun loopverleden, muziek en emoties. Op volgende vragen verkreeg ik via de algemene vragenlijst een antwoord.

### **2.3.2 onderzoeksresultaat**

- **Leeftijdscategorie**

In het vooronderzoek werd al onder de loep genomen dat de levensfase waarin we ons bevinden afhankelijk is voor de manier van sportbeoefening. Het is belangrijk om op voorhand duidelijk te weten welke leeftijdscategorieën er in welke mate aanwezig zijn. Binnen ons onderzoek is er een overgroot merendeel van 66% dat tussen de leeftijd van 19-25 zat, 12% tussen de leeftijdscategorie van 26-30, 20% heeft de leeftijd van 31+ bereikt en slechts 2% zat onder de leeftijd van 18 jaar. Het onderzoek bevat dus voldoende leeftijdscategorieën om verschillende standpunten te bekijken.

- **Categorie van sportbeoefenaar.**

Belangrijk, behalve leeftijd, is natuurlijk ook in welke mate men aan sport doet. In ons onderzoek zal 16% vertegenwoordigd worden door atleten in clubverband, 39% doet aan sporadisch joggen, 35% is een regelmatige jogger en gaat dus wel één of twee keer per week lopen. Daarnaast hebben we nog enkele atleten die vaak lopen maar niet in clubverband, terug startende lopers en sporters die geen atletiek doen maar soms wel gaan lopen. Deze vraag heb ik gesteld omdat het belangrijk is te weten welke afspeellijsten er allemaal aangemaakt moeten worden, rekening houdend met het niveau van de verschillende sporters.

- **Luistert u naar muziek als u zich slecht of verdrietig voelt?**

Muziek heeft een belangrijke invloed op onze emoties. We willen in ons onderzoek te weten komen of muziek een invloed heeft op onze emoties en/of we ons beter voelen na het lopen wanneer we luisteren naar positieve muziek. Uit deze vraag blijkt dat 66% van de deelnemers naar muziek luistert wanneer ze zich slecht voelen. Dat wil dus zeggen dat de meerderheid van de lopers hun toevlucht zoekt in muziek wanneer ze negativiteit ervaren. Muziek luisteren is goed voor ons en bevordert het geluksgevoel, dat eveneens ook gestimuleerd wordt tijdens het lopen, vonden we in een recente studie van de Penn State University.. In ons achterhoofd houden we dus dat zowel het lopen als het beluisteren van muziek kunnen bijdragen tot een geluksgevoel.

- **Loopt u normaal met muziek?**

48% van onze lopers loopt altijd met muziek. Het zijn ook die personen die ik meestal in dezelfde groep heb geclassificeerd. Een deel heb ik ook bij groep B gezet met het afwisselend lopen zodat ze het verschil eens kunnen ervaren. 40% loopt afwisselend met en zonder muziek en toch een 10% geeft aan zonder muziek te gaan lopen. Deze laatste heb ik dan bij de groep afwisselend gezet omdat ze dan het best konden ervaren welke verschillen er precies zijn.

**Waarom loopt u met muziek?**

Deze vraag werd gesteld aan de hand van een 5 puntenschaal die liep van helemaal niet mee eens tot helemaal mee eens. De bedoeling is te achterhalen wat de mensen ertoe brengt om te gaan lopen met muziek.

1. Met muziek voel ik me minder eenzaam tijdens het lopen?				
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord
6	5	11	15	7

Uit bovenstaande tabel kunnen we afleiden dat het merendeel van de lopers zich minder eenzaam voelt door gebruik te maken van muziek tijdens het lopen. Wanneer men dus gaat lopen met muziek, kan muziek er voor zorgen dat we ons minder eenzaam voelen.

1. Muziek is voor mij een afleiding tijdens het lopen.				
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord
3	1	7	20	13

Uit bovenstaande tabel zien we dat 33 lopers van de 44 muziek gebruiken als een afleiding tijdens het lopen. Zoals uit het vooronderzoek ook is gebleken wordt muziek vaak gebruikt als afleider zodat we de pijn en vermoeidheid minder hard zouden voelen. Slechts 3 lopers hebben geen muziek nodig als afleidingsmiddel voor het trainen.

1. Muziek is voor mij de bepalende factor om te gaan lopen. (=zonder ga ik niet de deur uit.)				
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord
13	11	12	6	2

Uit bovenstaande tabel kunnen we afleiden dat slechts een heel klein aantal van onze deelnemers absoluut niet meer zonder muziek de deur uit zou kunnen gaan. Het is dus een motivatiefactor maar is niet noodzakelijk om een duurloop tot een goed einde te brengen. Het hoeft dus niet allemaal rond muziek te draaien tijdens de duurloop.

1. Mijn playlists moeten vaak veranderen.				
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord
8	4	13	14	5

Uit bovenstaande tabel kunnen we zien dat het veranderen van de playlist toch een belangrijk element is om te gaan lopen met muziek. Dit sluit aan bij het vooronderzoek waarbij er gezegd werd dat muziek die lange tijd herhaald wordt als een storende factor ervaren kan worden. Een groot deel schijnt hier geen last van te hebben en vindt het prima om muziek lange tijd te aanhoren. Dit kan wel eens veranderen of het effect kan beter gevoeld worden na de maand waarin afwisseling geboden werd tijdens de loopsessies.

1. Voor dit onderzoek was ik al bewust bezig met muziek aan te passen aan mijn eigen looptempo.				
Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord
27	5	5	4	3

Uit bovenstaande tabel leiden we af dat bijna niemand zich al bezig heeft gehouden met het aanpassen van muziek aan het loopritme. Dat wil zeggen dat ze muziek eerder gebruikten als afleidingsmiddel of middel tegen verveling, maar dat ze nog niet goed op de hoogte zijn van de technische manier van het lopen met muziek. Dat is voor ons onderzoek alleen maar bevorderend aangezien we hen hierdoor de mogelijkheid bieden om kennis te maken met het lopen van muziek op de juiste maat. Zo kunnen ze dit zelf ervaren en inzien en is het voor ons ook interessant om te achterhalen of je een effect voelt tijdens je trainingen.

- **Op basis waarvan selecteer jij muziek uit om mee te gaan lopen.**

### Op basis waarvan selecteer jij muziek uit om mee te gaan lopen?

44 reacties

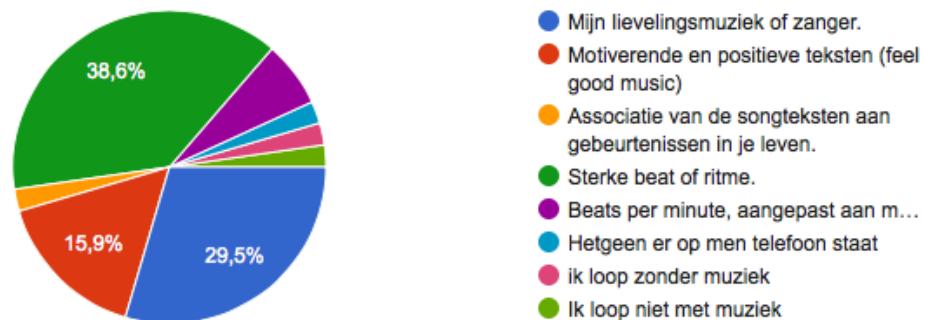


Foto 12: selectie van muziek aan de hand van...

Aangezien het merendeel van de lopers totaal niet bezig is met het lopen op het ritme van de muziek is het voor ons ook belangrijk om te weten op welke basis de lopers hun muziek dan uitkiezen. Dr. Karageorghis vertelde al dat bij amateurlopers, lopen met muziek meestal geen effect heeft omdat ze gewoon lukraak muziek uitkiezen die ze horen via de radio, graag horen, ... maar die hen niet helpen om op de juiste toon te lopen. Via deze vraag zien we dat ook het grootste deel van onze groep toch kiest voor een sterk ritme of beat, gevolgd door motiverende en positieve teksten en lievelingsmuziek of zanger. Dit is een belangrijke leidraad omdat het inderdaad belangrijk is dat het positieve muziek is met een stevig ritme maar dit ritme moet afhankelijk zijn van je looptempo anders kan de muziek ervoor zorgen dat je te snel of te traag zou gaan lopen en dat is iets wat we verder kunnen bekijken tijdens het onderzoek.

- **Als ik dan toch zonder muziek ga lopen is dit omdat?**

### Als ik zonder muziek ga lopen is dit omdat:

44 reacties

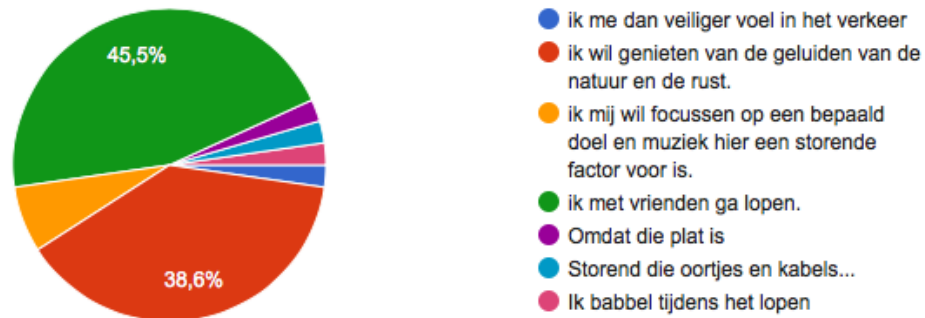


Foto 13: waarom we toch zonder muziek gaan lopen.

Het overgrote deel van de lopers skipt luisteren naar muziek wanneer ze gaan lopen met vrienden. Hieruit kunnen we concluderen dat muziek dan toch vaak als middel gebruikt wordt om eenzaamheid tegen te gaan. De andere keuzes gaan vooral naar het focussen op de natuur en rust, alsook het focussen op een doel waardoor men niet kan gaan lopen met muziek. Dit is ook een belangrijk gegeven omdat Karageorghis ook al aanhaalde dat afwisseling het beste is om je lichaam voldoende rust te geven.

- **Ik zou de test graag lopen met een eigen muziekljst of Spotify muziekljst aangemaakt door mij.**

### Ik zou de test graag lopen met;

44 reacties



Foto 14: antwoord uit selectiecriteria.

Het is duidelijk dat de meerderheid van onze lopers graag de volgende maand eens zouden willen gaan lopen met een afspeellijst die op voorhand voor hen werd klaargemaakt.



### 2.3.3 Conclusie algemene vragenlijst.

Uit de bovenstaande vragenlijst kunnen we concluderen dat de deelnemers die we hebben bevraagd een duidelijke mening hebben omtrent het lopen met muziek en ook goed weten waarom ze lopen met muziek. Muziek heeft voor het grote deel van hen een invloed op onze emoties. Ook zien we dat dit voor iedereen individueel verschillend is en dat muziek voor iedereen op een andere manier als motivatie kan dienen. Muziek wordt wel vaak als afleidingsmiddel gebruikt en zorgt ervoor dat we ons minder eenzaam voelen tijdens het lopen. Muziekgebruik valt weg wanneer we gaan lopen met vrienden of een focus leggen op een bepaald doel. De helft van de deelnemers loopt altijd met muziek en zijn dit dus gewoon. Muziek is belangrijk en al dan niet een factor om ons niet eenzaam te voelen maar het bepaalt wel niet in die mate of we gaan lopen of niet. Hoewel de meesten wel eens gaan lopen met muziek vinden ze het niet heel belangrijk dat de muziek vaak verandert. Dit zou na de test wel eens belangrijk kunnen worden omdat ze er dan misschien een verschil in ervaren. Hoewel ze toch vaak lopen met muziek zijn er slechts 7 atleten die al bewust bezig waren met hun muziek aan te passen aan hun eigen loopritme. Het merendeel van de lopers gebruikt muziek dus enkel en alleen als entertainment en niet om er extra loopprestaties uit te halen.

## 2.4 Onderzoek groep A: altijd lopen met muziek.

De eerste groep die we onder de loep nemen is de groep die gedurende één maand, twee keer per week, een min. van 5 km gaat lopen en altijd gebruik maakt van de muziekljsten. Na de duurloop registreren ze hun prestatie via het google formulier en daarna bekijk ik de resultaten. We starten in deze groep met 21 studenten waarvan er tijdens de proefperiode twee zijn uitgevallen door blessures. De resultaten zullen dus afgenomen zijn van 19 deelnemers, waarvan 13 vrouwelijke en 6 mannelijke atleten. Hun opdracht was om 4 keer in twee weken met muziek te gaan lopen van de eerste playlist, en de volgende twee weken 4 keer gebruik te maken van de tweede playlist. In totaal heb ik 63 reacties gekregen van loopformulieren die binnen gebracht werden. Dit ligt net onder de helft van het te verwachten aantal formulieren. We kunnen dus op voorhand al concluderen dat het voor mensen moeilijk is om zich aan een loopschema te houden en dat muziek als externe motivatie niet meteen voldoende is om dit te bevorderen. Wanneer we de deelnemerslijst individueel onder de loep nemen blijkt dat er nog eens 5 personen zijn die nooit hebben meegedaan maar dit niet hebben laten weten, slechts 2 studenten zijn erin geslaagd om 8 keer te gaan lopen. Er zijn 4 sporters die tussen de 5-7 keer zijn gaan lopen en een klein groepje van 8 studenten die maar één of twee keer zijn gaan lopen. Concreet hebben dus 14 studenten deze proef afgelegd en zouden er 120 verslagen in orde gebracht moeten zijn. In werkelijkheid zijn het er 63. Dit is slechts de helft van de te verwachten resultaten voor lopers die een externe motivatie mogen gebruiken. Wanneer ik dan individueel de resultaten langs elkaar leg zijn de meeste afvallers uitgevallen na de tweede week. Sommige zijn elke week één keer gaan lopen en anderen hadden het in de laatste week moeilijk om nog vol te houden. Wanneer we de eindresultaten dus langs elkaar leggen moeten we er rekening mee houden dat deze niet consistent zijn geweest gedurende de duur van de maand.

### 2.4.1 Vragenlijst lopers groep A

Volgende vragen werden aan deze groep gesteld als basisvragen om de loopervaring te kunnen achterhalen;

- voor- en achternaam
- wanneer vond de loopsessie plaats?
- Welke playlist heeft men gebruikt?

Afhankelijk van deze informatie konden we daarna verder gaan kijken naar de motivatie om te gaan sporten en de invloed van muziek op de duurloop van de atleet. Aan de hand van deze vragen trachten we te achterhalen hoe het is om altijd te gaan lopen met de muzieklijst die er aan de deelnemers gegeven werd.

1. Wat was voor jou de motivatie vandaag om te gaan lopen?				
weersomstandigheden	Ontspanning/vrije tijd	Training/ergens naartoe werken	Samen met vrienden lopen.	Om het hoofd helemaal leeg te maken.
32	41	32	12	23
Goed te voelen achteraf	afslankmiddel	Voor deze proef	Zin in sport en beweging	Omdat ik het graag doe.
31	21	2	39	15
Complimenten achteraf				
1				

Gedurende deze maand werd er aan de deelnemers gevraagd om weer te geven waarom ze die dag gingen lopen. Wanneer we bovenstaande kolom van dichterbij bekijken zien we dat lopen vaak gebruikt wordt als manier om te ontspannen na een drukke dag. Veel mensen gaan ook lopen omdat ze zin hebben om te bewegen en te sporten. Een motivatie die we ook wel een intrinsieke motivatie kunnen noemen. Uit het vooronderzoek weten we al dat deze motivatie de belangrijkste is om een sport te blijven doen. Let wel; er waren hier meer antwoordmogelijkheden dan één. De weersomstandigheden blijken ook een belangrijke rol te spelen in de keuze om te gaan lopen of niet, evenals het toewerken naar een training of het goed voelen achteraf. Het goed voelen achteraf hoort bij het systeem van motivatie aan de hand van belonen, evenals complimenten achteraf. Het feit dat we complimenten achteraf maar één keer tegenkomen, kan te maken hebben met het feit dat dit een vorm van motivatie is die ons niet op lange termijn zal plezieren en daarom snel wegvalt.

Welk gevoel had u VOOR het lopen?



Welk gevoel had u NA het lopen?

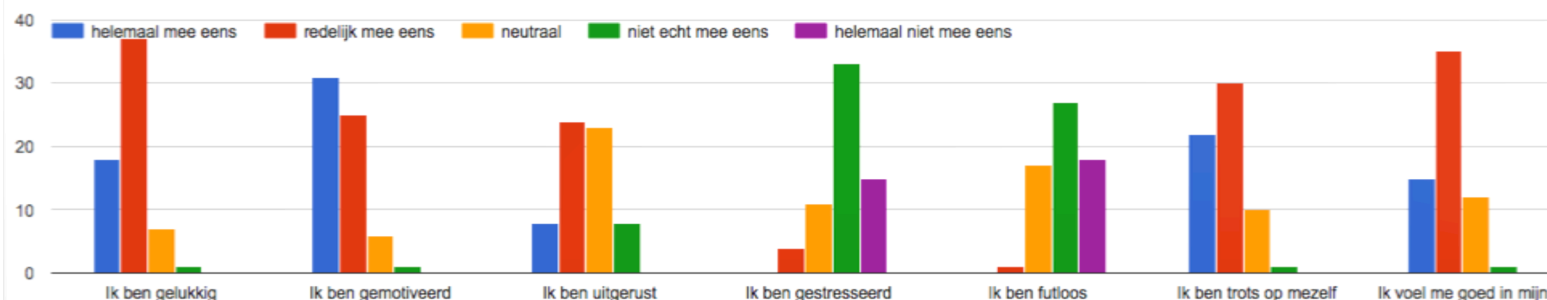


Foto 15+16: gevoelenschaal lopen met muziek.

Volgende resultaten zijn een samenvatting van de diverse weken en het gevoel dat lopen hen gegeven heeft. Op de vraag of men gelukkig is, zien we toch wel een opvallende stijging na het lopen. Mensen creëren tijdens het lopen een geluksgevoel doormiddel van de aanmaak van dopamine. Ook dit zie je terugkomen in bovenstaande tabel.

Na het lopen zijn onze deelnemers gemotiveerd en we zien hierbij een stijging van het aantal mensen dat het daar volledig mee eens is van een 8 % naar een 30%.

Ik ben futloos is een uitspraak waar mensen het niet meteen eens mee zijn. Ze hebben na het lopen niet echt het gevoel dat ze futloos zijn en niet meer zouden kunnen bewegen.

Voor het lopen zijn mensen eerder neutraal over trots zijn op zichzelf en is dit niet echt het geval. Na het lopen creëren de meeste mensen dan toch een gevoel van genot aangezien we hier toch spreken over een stijging van een 20%.

Duidelijk zien we bij de laatste kolom dat mensen zich goed voelen in hun vel wanneer ze zijn gaan lopen. Ze hebben het gevoel dat ze iets verwezenlijkt hebben en zijn trots op zichzelf, en terecht.

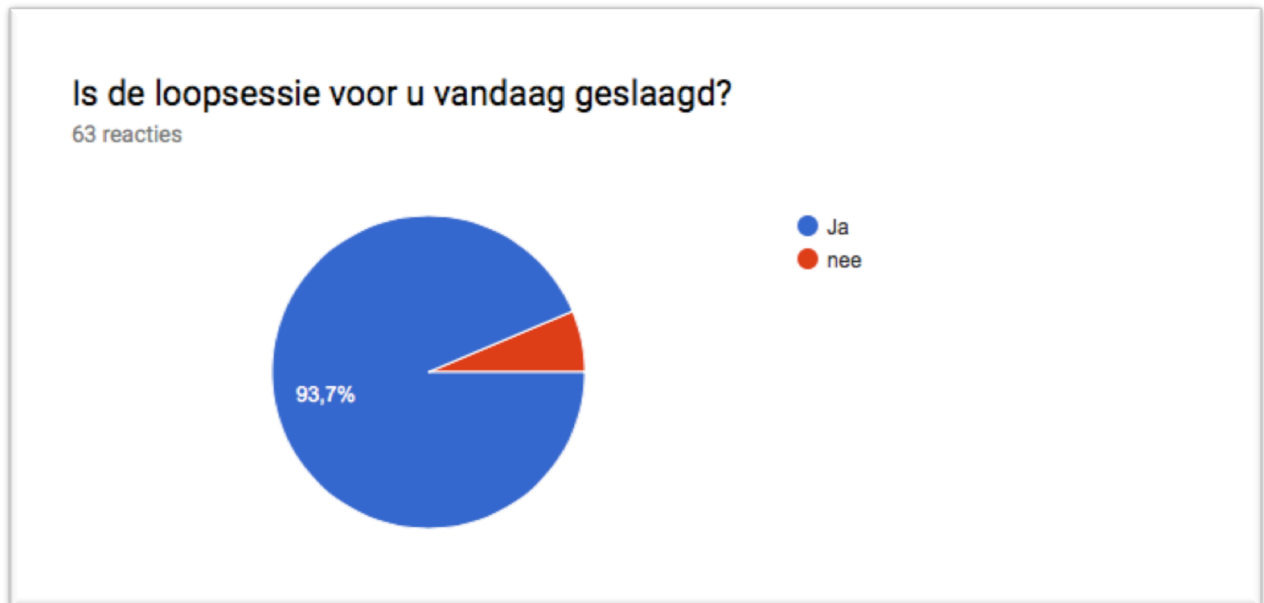


Foto 17: vragencriteria lopen met muziek.

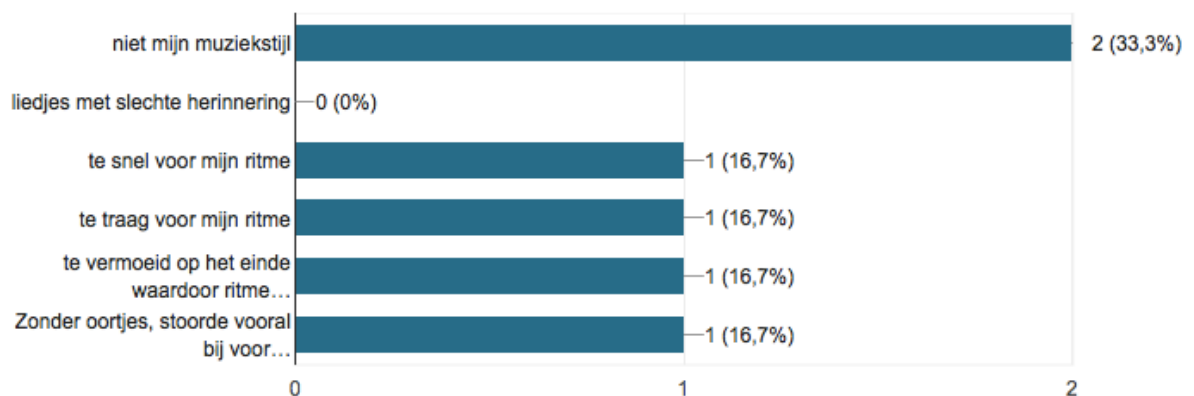


Foto 18: storende factoren bij lopers met muziek.

Over het algemeen kunnen we stellen dat onze lopers de loopessies meer dan geslaagd vonden en er dus ook geen problemen waren met de muziek. Slechts 6% vindt dat de loopessie niet geslaagd is en dat kwam dan meestal doordat muziek als een storende factor werd ervaren, of ze zich niet goed voelden voor de start van hun oefensessie.

Volgende vragen werden altijd gesteld aan de hand van een 5-puntenschaal variërend van 'helemaal mee eens' aan de linkerkant naar 'helemaal niet mee eens' aan de uiterst rechtse kant.

**Zorgt motiverende en opzweepende muziek ervoor dat u extra gemotiveerd werd om de inspanning langer vol te houden?**

63 reacties

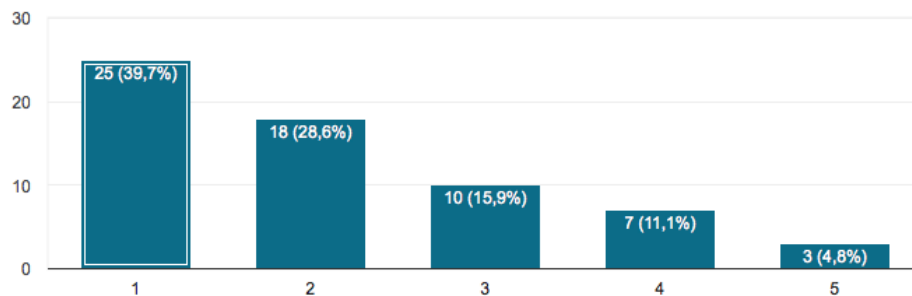


Foto 19: uitslag motivatie muziek groep A.

Tijdens 43 van de 65 loopsessies wordt muziek ervaren als een extra motivatie om langer vol te houden. Dit toont duidelijk aan dat muziek inderdaad een externe motivatie kan zijn voor onze sporters.

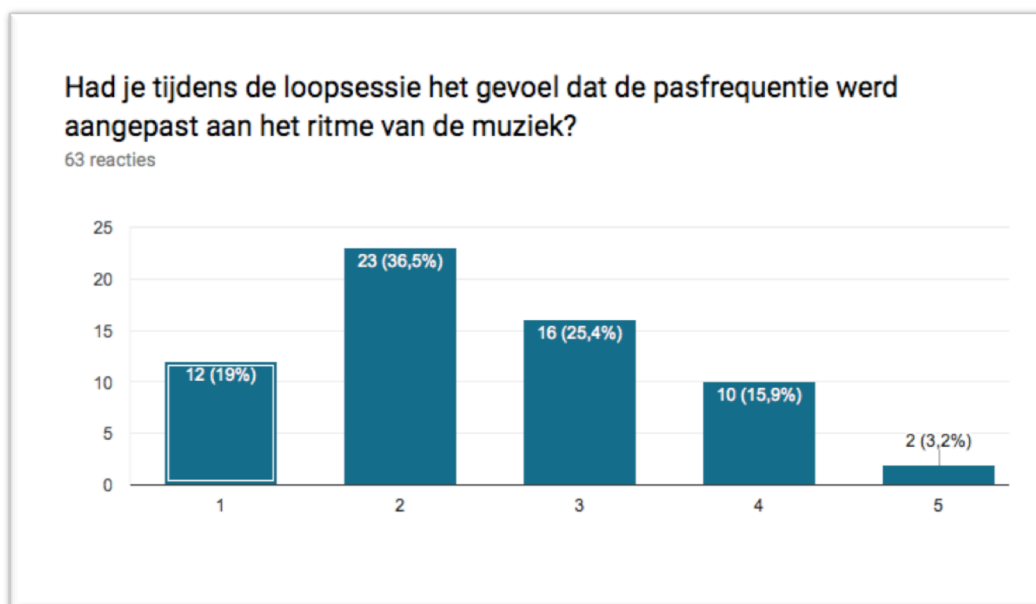
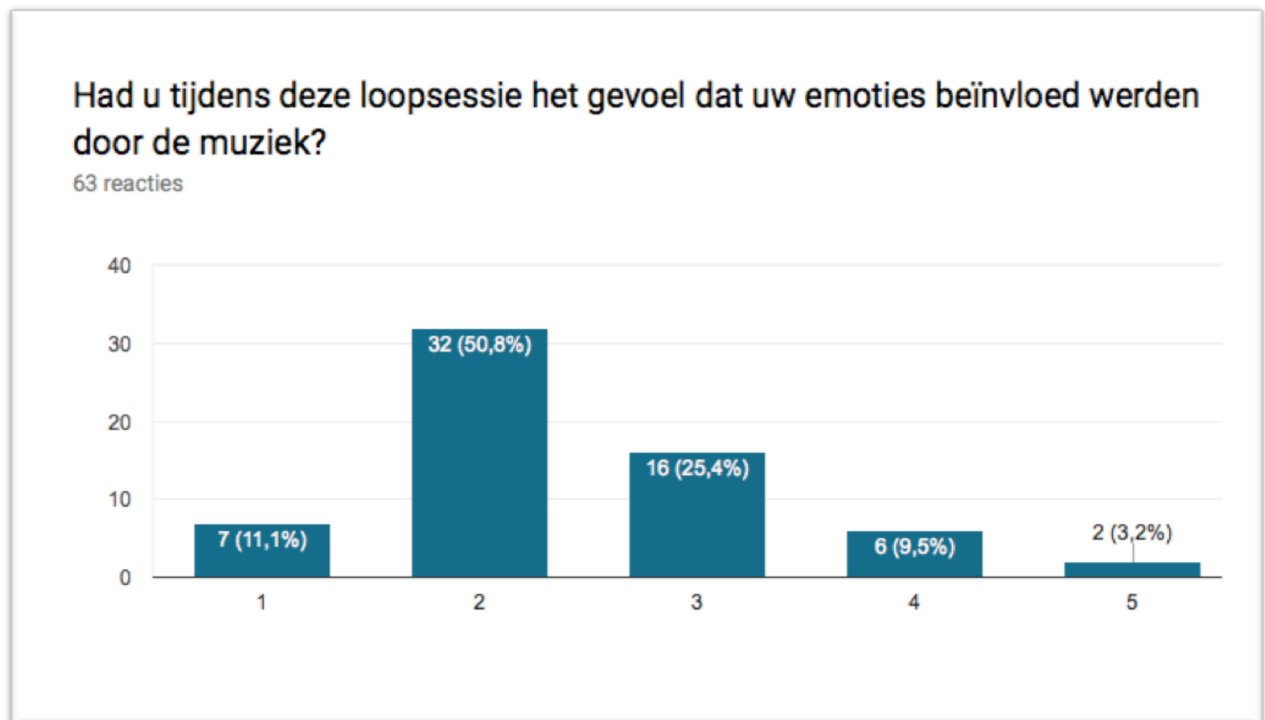


Foto 20: uitslag pasfrequentie groep A.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat gedurende 35 van de loop sessies mensen het gevoel hadden of gemerkt hebben dat ze op de maat van de muziek gingen lopen.

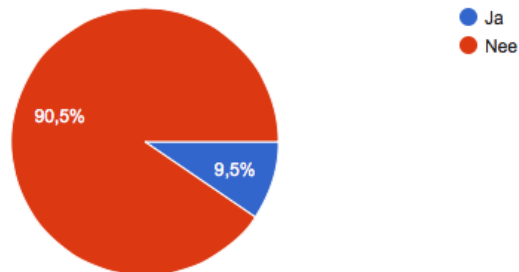


*Foto 21: emoties groep A.*

Het grote deel van de lopers had het gevoel dat muziek hun emoties beïnvloedt tijdens het lopen. Wanneer je naar de emotieschaal voor en na het lopen gaat kijken komt dit ook duidelijk terug.

### Heeft u de muziek op een bepaald moment als een storende factor ervaren?

63 reacties



### Waarom werd de muziek als storend ervaren? (meerdere antwoorden mogelijk)

6 reacties

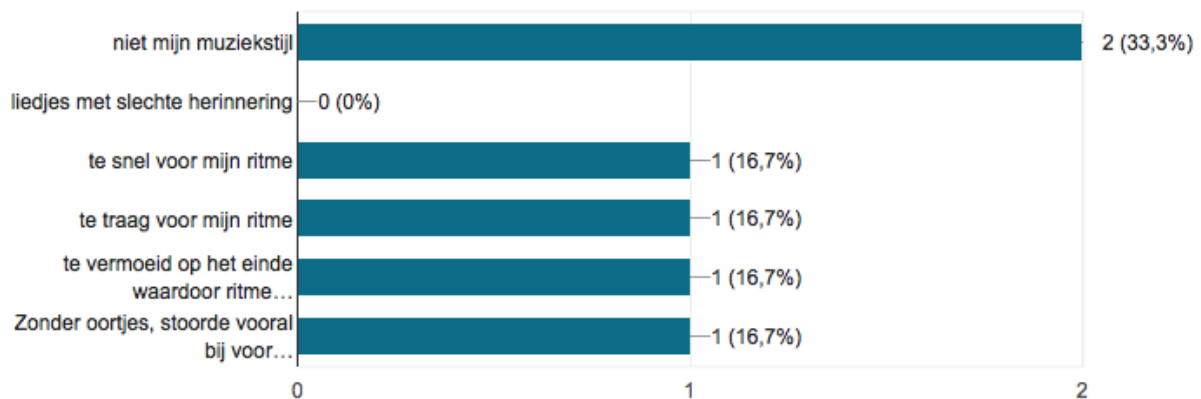


Foto 22+23 over het ervaren van muziek als storende factor voor groep A.

Op de vraag of muziek een storend effect heeft gehad op de looper was dit slechts voor 10% het geval. Meest voorkomende was dat het niet de muziekstijl van de persoon was en/of dat het ritme niet juist was voor deze persoon. Vermoeidheid op het einde speelt ook een rol waardoor je niet meer kan volgen op de maat, het storen van de oortjes komt ook hier weer opnieuw naar voren. Hieruit kan ook afgeleid worden dat een algemene muziklijst voor alle personen toch geen goed idee is omdat iedereen een aparte muziekstijl heeft en iedereen zijn eigen ritme probeert te zoeken. Het zijn nog altijd brede ritmeresponses en zoals uit deze antwoorden te zien, werkte dit niet altijd perfect voor iedereen om zijn of haar tempo terug te vinden in een algemene lijst.

1. Welk effect had lopen met muziek voor u vandaag?				
Uitvlucht van het dagelijkse leven	Optimaal genieten van de muziek.	Gevoel hebben dat je in een andere wereld zit	Muziek als bezigheidstherapie	Minder zware training
23	17	19	28	41
Invloed op mijn gemoedstoestand	Motivatie om sneller te lopen.			
34	1			

We sluiten altijd af met de vraag welk effect muziek op de lopers heeft gehad wanneer ze hun sessie hebben afgesloten. We kunnen hieruit concluderen dat muziek voor bijna alle lopers het effect heeft hen het gevoel te geven dat de training minder zwaar was. Het is een afleidingsmanoeuvre dat we gebruiken om onze gedachten te verzetten van pijn en onze grens te verleggen. Verder heeft muziek ook een invloed op de gemoedstoestand van de loper. Als we even terugbladeren naar de gevoelsschalen van voor en na het lopen zien we ook een duidelijk, positief effect van het lopen met muziek. We voelen ons beter en hebben minder zorgen na het lopen. Dit kan te maken hebben met het feit dat dopamine los komen bij het sporten en luisteren naar muziek en dat deze twee samen ervoor kunnen zorgen dat we ons beter voelen. Muziek wordt gezien als bezigheidstherapie en dat hangt deels ook samen met het hebben van een minder zware training omdat de focus op de muziek wordt gelegd en niet meer op het trainen. Muziek kan ook gebruikt worden tijdens het lopen als uitvlucht uit het dagelijkse leven, om even het gevoel te hebben dat je in een totaal andere wereld zit. Mensen luisteren ook naar muziek tijdens het lopen omdat ze ervan genieten. Muziek wordt hier wel maar één keer aangehaald als motivatie om sneller te gaan lopen. Men zet dus niet doelbewust muziek op om er sneller van te gaan lopen, dat betekent dus ook dat het doel of het effect van muziek, wat er juist voor zou kunnen zorgen dat we sneller gaan lopen als we ritme kiezen net boven ons looptempo, hier dus wel een beetje is weggevallen. Het is dus duidelijk dat muziek een invloed heeft in de keuze om te gaan sporten, onze gemoedstoestand maar het zal er wel niet voor zorgen dat we sneller zullen lopen.



## 2.5 Onderzoek groep B: afwisselend lopen met en zonder muziek.

Aan de sporters van groep B werd gevraagd om gedurende één maand, twee keer per week minimum 5km te gaan lopen. Ze mochten afwisselend wel, afwisselend niet naar muziek luisteren. Aan het begin van het onderzoek hadden zich hier 22 sporters voor ingeschreven. Wanneer ik de uitslag bekeken heb, blijkt dat er slechts 14 sporters effectief bezig zijn geweest met het uitvoeren van deze proef. Enkele sporters hebben laten weten dat ze last van blessures hadden gekregen, maar er zijn er ook bij die niets hebben laten weten en die dus niet hebben deelgenomen. We hadden hier 3 deelnemers die het gevraagde aantal hadden volgehouden, 4 die in totaal een 5-7 keer zijn gaan lopen en 7 die tussen de 1-4 keer zijn gaan lopen. Ook deze groep kreeg dezelfde playlists als groep A en ze mochten deze om beurt één keer wel gebruiken en de andere keer weer niet. Er werd van hen ook verwacht dat, als ze aankwamen, ze kort een formuliertje invulden om hun sessie te analyseren. Omdat we hier met 21 lopers startten, was het te verwachten aantal loopformulieren 168. Wanneer we dit dan reduceren naar 14 lopers, zou men een totaal van 108 formulieren verwachten. Het eindtotaal is 75 reacties, wat toch goed is in vergelijking met groep A. Aan de hand van volgende vragen trekken we ook uit deze loopsessies een conclusie.

### 2.5.1 Vragenlijst lopers: groep B.

### 2.5.2 Met muziek.

Volgende vragen werden aan deze groepen gesteld als basisvragen om de loop te kunnen achterhalen;

- voor- en achternaam
- wanneer vond de loopsessie plaats?
- Welke playlist heeft men gebruikt?

Afhankelijk van deze informatie konden we daarna verder gaan kijken naar de motivatie om te gaan sporten en de invloed van muziek op de duurloop van de atleet. Aan de hand van deze vragen trachten we te achterhalen hoe het is om altijd te gaan lopen met de muziklijst die er aan de deelnemers gegeven wordt.

1. Wat was voor jou de motivatie vandaag om te gaan lopen?				
weersomstandigheden	Ontspanning/vrije tijd	Training/ergens naartoe werken	Samen met vrienden lopen.	Om het hoofd helemaal leeg te maken.
17	32	33	7	23
Goed te voelen achteraf	afslankmiddel	Voor deze proef	Zin in sport en beweging	Omdat ik het graag doe.
22	10	4	25	22
Complimenten achteraf				
3				

Loper die afwisselend zonder en met muziek gingen lopen kiezen er meer voor om zich te ontspannen of te focussen op een doel om te gaan lopen. Het hoofd leegmaken en gewoon zin hebben om te sporten volgt hier snel. Verassend genoeg leidt lopen zonder muziek er niet toe dat je meer zou gaan lopen met vrienden. Want dit komt zelfs minder voor als degene die altijd met muziek gingen lopen.



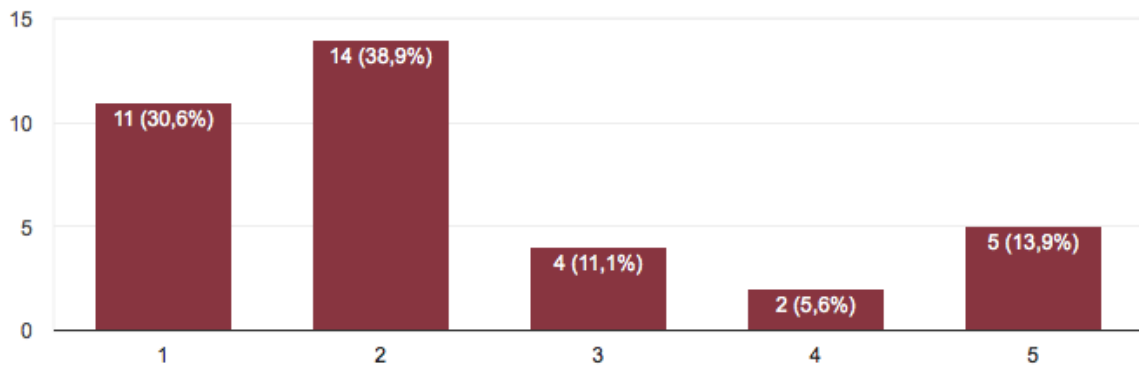
Foto 24+25 voor en na van gevoel groep B.

De gevoelenschaal voor en na het lopen laat ons een duidelijk verschil zien in hoe mensen hun eigen emoties ervaren voor een training en erna. Bij de vraag of men gelukkig is zien we dat er een lichte groei is van helemaal eens van 23 tot 38%, mensen die ervaren dat ze gelukkiger zijn na het uitvoeren van het lopen. De deelnemers zijn na het lopen ook extra gemotiveerd om nog meer te gaan lopen. Mensen zijn ook uitgeput na het lopen, dat is misschien wel goed aangezien we gaan sporten om ons uit te putten. Mensen vinden niet dat ze gestresseerd geraken na het sporten. Degene die al stress hadden zien we in de kolom na het lopen al niet meer terug dus het lopen zou stress wel eens kunnen wegwerken. Voor het sporten zijn mensen niet echt trots op zichzelf en voelen ze ook niets waardoor ze trots op zichzelf zouden moeten zijn. Dit is na het sporten wel zo, mensen zijn gaan sporten en hebben zichzelf zo ver kunnen brengen om te gaan sporten. Ze voelen zich achteraf goed en zijn trots op zichzelf. Veel mensen voelen zich voor het lopen redelijk goed in hun vel, na het lopen durven ze dit met meer zekerheid te zeggen en voelen ze ook dat ze gelukkig zijn en zich hierdoor goed voelen in hun vel. We zien toch wel opmerkbare verschillen tussen het gevoel dat lopers hebben voor het lopen en het gevoel dat ze hebben na het lopen.

Volgende antwoorden op de vragen zijn bekomen door middel van een 5-puntenschaal waarbij uiterst links staat voor ‘helemaal mee eens’ en uiterst rechts staat voor ‘helemaal niet mee eens’.

### Zorgt motiverende en opzweepende muziek ervoor dat u extra gemotiveerd werd om de inspanning langer vol te houden?

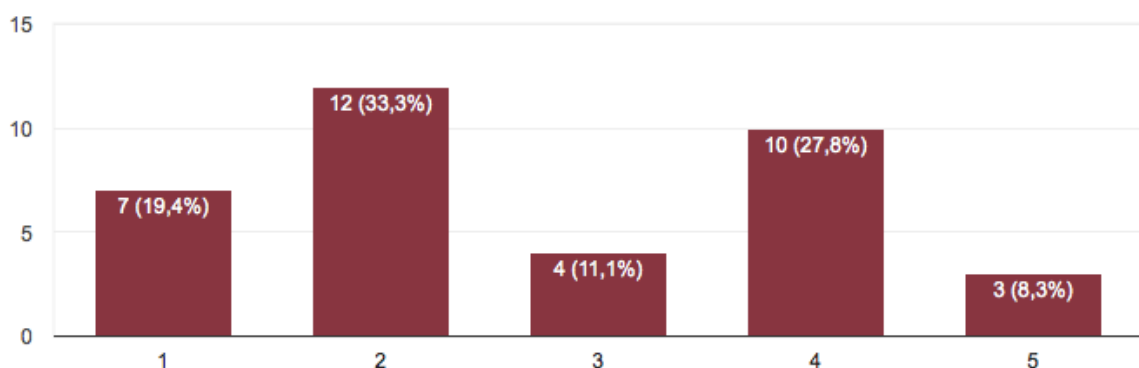
36 reacties



Ook hier zien we duidelijk dat muziek een motiverende factor is om het lopen langer vol te houden.

### Had je het gevoel dat tijdens het lopen de pasfrequentie werd aangepast aan de muziek?

36 reacties



*Foto 26+27 schalen onderzoek groep B omtrent lopen met muziek.*

Het merendeel van de lopers had tijdens of na het lopen ook het gevoel dat hun pasfrequentie aangepast werd aan de loper.

### Had u tijdens deze loop sessie het gevoel dat uw emoties beïnvloed werden door de muziek?

36 reacties

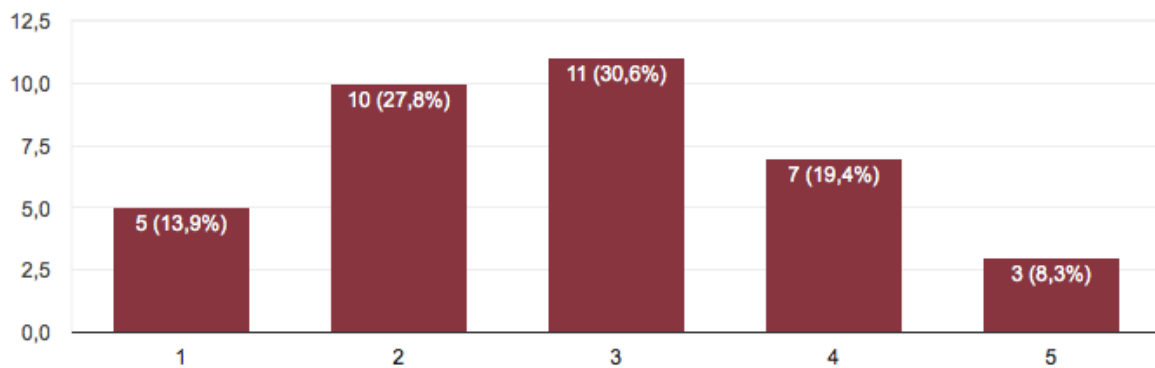
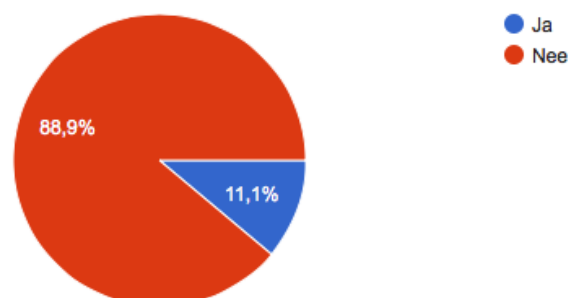


Foto 28: schaal groep B, invloed van emoties.

In deze groep durft men nog niet al te overtuigend zeggen dat emoties een invloed hebben op de looper. Een groot aantal vindt dat het neutraal blijft en dat er eigenlijk weinig verschil voelbaar is terwijl een ander groot deel van de groep dit wel zo heeft ervaren.

### Heeft u de muziek op een bepaald moment als een storende factor ervaren?

36 reacties



### Waarom werd de muziek als storend ervaren? (meerdere antwoorden mogelijk)

6 reacties

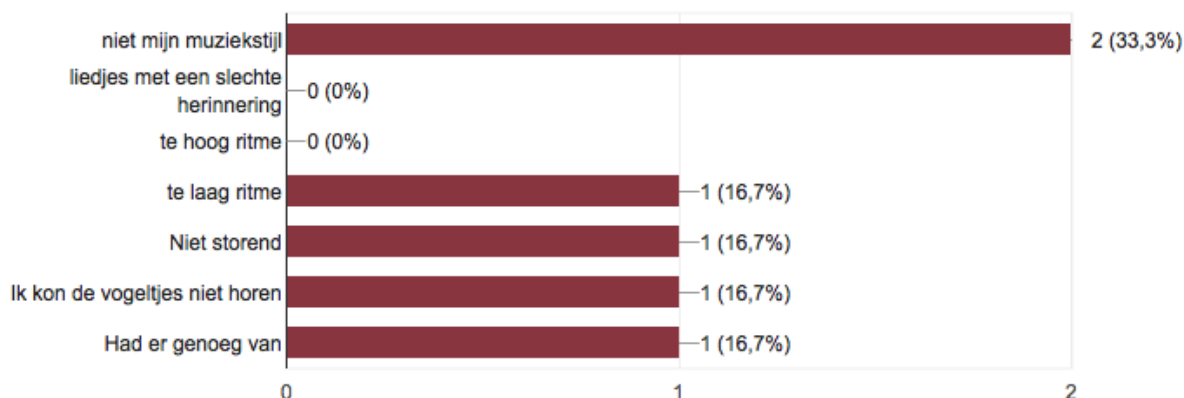


Foto 29+30 muziek als storende factor antwoorden groep B.

Ook in deze groep, waar er afwisselend met en zonder muziek geoefend mag worden, is er een kleine hoeveelheid die de muziek als storend ervaren heeft. Dit kwam omdat het voor sommigen niet de muziekstijl was die hen aantrok. Voor anderen was het ritme te laag en nog anderen vonden het storend dat ze niet konden genieten van de natuur. Dit verschil is enkel bij deze groep hoorbaar omdat ze afwisselend met en zonder muziek lopen en de lopers die altijd met muziek lopen dit dus niet als een gemis konden opgeven. Dit toont aan dat het luisteren naar de geluiden van de natuur ook een belangrijk deel van een loop kan zijn en dat dit ook iets kan zijn waar we op focussen tijdens een duurloop.

1. Welk effect had lopen met muziek voor u vandaag?				
Uitvlucht van het dagelijkse leven	Optimaal genieten van de muziek.	Gevoel hebben dat je in een andere wereld zit	Muziek als bezigheidstherapie	Minder zware training
5	6	13	11	15
Invloed op mijn gemoedstoestand	Geen duidelijk effect			
12	1			

Voor de lopers die afwisselend met en zonder muziek gingen lopen, werd muziek het vaakst gebruikt omdat men dan het gevoel had dat men in een andere wereld zat en het zorgde ervoor dat de training minder zwaar was. Het had verder ook een invloed op de gemoedstoestand. Muziek had hier minder het effect dat ze optimaal zouden gaan genieten ervan of er werd ook niet naar muziek geluisterd als uitvlucht van het dagelijkse leven. Voor sommigen had het lopen met muziek ook geen duidelijk effect.

### 2.5.3 Verschil in het lopen zonder muziek.

Deze vragen werden gesteld aan de hand van een 5-puntenschaal waarbij uiterst links staat voor 'helemaal mee eens' en uiterst rechts staat voor 'helemaal niet mee eens'.

#### Ik vond het makkelijk om te starten met lopen zonder muziek.

41 reacties

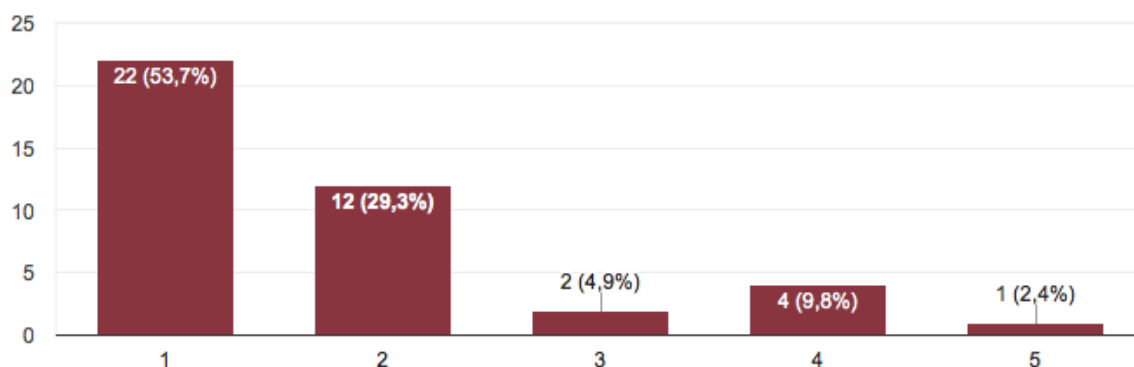


Foto 31: antwoordgegevens groep B start met muziek.

Het grote deel van de sporters had niet het gevoel dat ze het moeilijker hadden om te starten met lopen als ze geen gebruik mochten maken van muziek. Dat wil zeggen dat het dus ook prima kan gaan om te lopen zonder muziek als externe motivatie.

#### Ik voelde mij vandaag eenzaam tijdens het lopen.

41 reacties

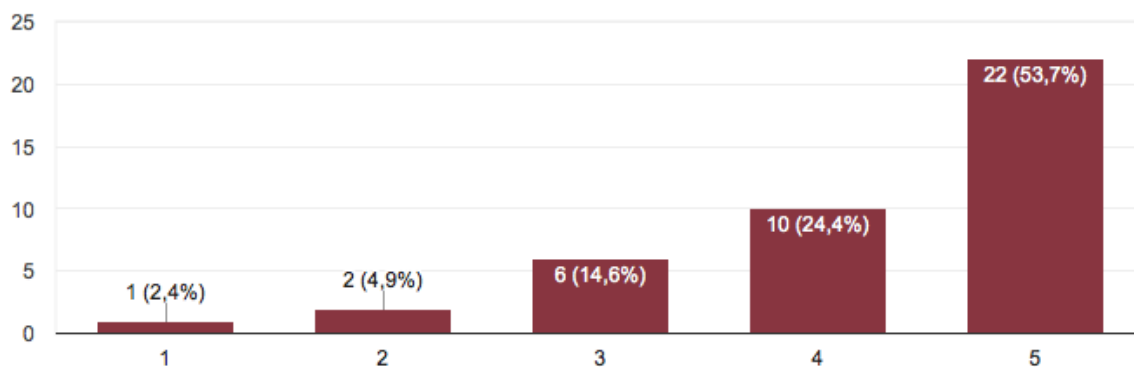


Foto 32: eenzaamheidsgevoel groep B.

Van de lopers was er ook niemand die het gevoel had dat men zich alleen voelde zonder muziek.

### Ik had vandaag het gevoel dat het zonder muziek moeilijker ging.

41 reacties

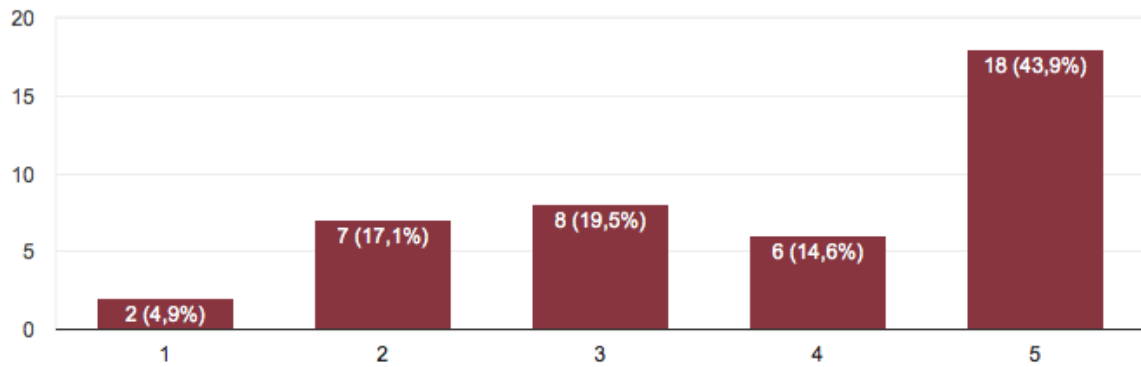


Foto 33: eenzaamheidsgevoel lopers groep B.

Verder hadden sporters die moesten lopen zonder muziek niet het gevoel dat ze het moeilijker hadden met lopen.

### Het gebrek aan muziek werd niet als een storende factor ervaren.

41 reacties

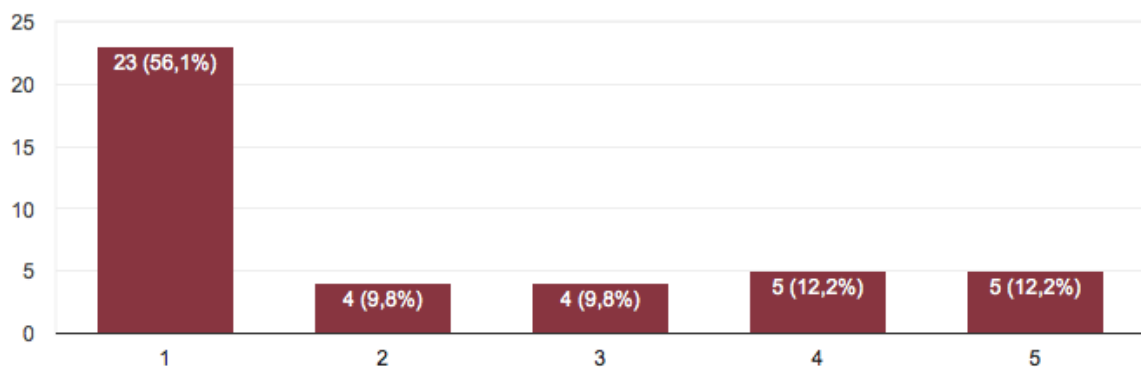
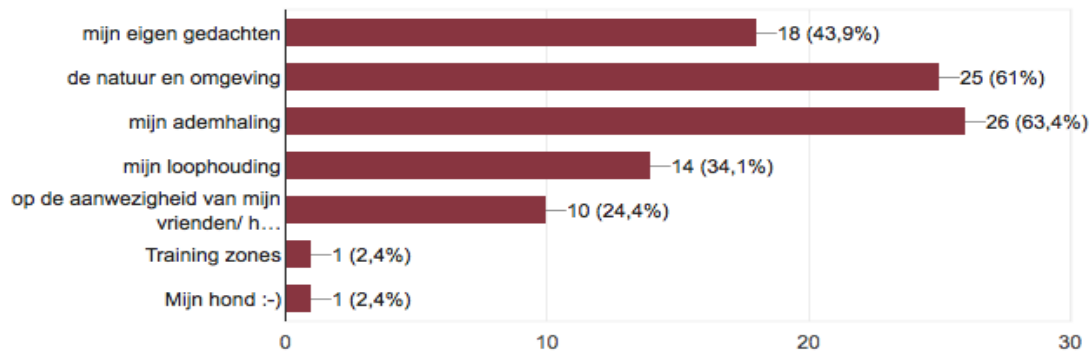


Foto 34: storende factor bij het lopen groep B.

Wanneer men zonder muziek ging lopen werd dat niet als een storende factor ervaren en was het geen gemis.

### Waarop concentreer je je tijdens het lopen zonder muziek? (meerdere opties mogelijk)

41 reacties



*Foto 35: concentratie van lopers groep B.*

Wanneer we moeten gaan lopen zonder muziek, concentreren we ons op heel andere dingen. Het merendeel van de deelnemers kan zich dan concentreren op de natuur en de omgeving. Een groot deel gebruikt het lopen zonder muziek om zelf na te denken en eventueel het hoofd leeg te maken, gevolgd door het controleren van eigen ademhaling en loophouding. Wanneer men dan toch gaat lopen zonder muziek is dit vaak omdat men er voor kiest om met een vriend te gaan lopen of het gezelschap van het huisdier op te zoeken. Wanneer je traint zonder muziek wordt ook aangegeven dat men op die momenten bezig is met het opnemen van de tijden en men daar dus rust en concentratie voor nodig heeft.



## 2.6 Vergelijking groep A en B.

Uit de gevoelschalen die we al hebben aangehaald op pag. 50 en 56 werden de antwoorden cijfermatig op een schaal van 100% gezet om een verschil aan te tonen in de gevoelschaal van groep A die altijd loopt met muziek, en groep B die afwisselend met en zonder muziek ging lopen.

### 2.6.1 Groep A.

#### Altijd lopen met muziek.

VOOR		Helemaal mee eens	Redelijk mee eens	neutraal	Eerder niet mee eens	Helemaal niet mee eens
	GELUK	14,2 %	47,6 %	31,8 %	6,4 %	
	MOTIVATIE	14,2 %	50,8 %	25,4 %	9,6 %	
	UITGERUST	11,3 %	19 %	36,5 %	23,7 %	9,5 %
	STRESS	5 %	15,8 %	31,7 %	33,3 %	14,2 %
	FUTLOOS	3,2 %	23,7 %	25,4 %	30,2 %	17,5 %
	TROTS	7,9 %	20,5 %	60,5 %	11,1%	
	GOED IN EIGEN VEL	9,5 %	46,1 %	34,9 %	9,5 %	

NA		Helemaal mee eens	Redelijk mee eens	neutraal	Eerder niet mee eens	Helemaal niet mee eens
	GELUK	28,6 %	58,7 %	11,3 %	1,4 %	
	MOTIVATIE	49,4 %	39,6 %	9,5 %	1,5 %	
	UITGERUST	12,6 %	38 %	36,4 %	12,6 %	0,4 %
	STRESS		6,3 %	17,5 %	52,4 %	23,8 %
	FUTLOOS		1,5 %	27 %	42,9 %	28,6 %
	TROTS	35 %	47,6 %	15,8 %	1,6 %	
	GOED IN EIGEN VEL	23,7 %	55,6 %	19 %	1,7 %	

### 2.6.2 Groep B.

#### Afwisselend lopen met en zonder muziek.

VOOR		Helemaal mee eens	Redelijk mee eens	neutraal	Eerder niet mee eens	Helemaal niet mee eens
	GELUK	34,7 %	45,3 %	18,6 %	1,4%	
	MOTIVATIE	34,6 %	44 %	17,4 %	4 %	
	UITGERUST	17,3 %	42,7 %	25,3 %	14,7 %	
	STRESS	1,3 %	12 %	10,7 %	29,3 %	46,7 %
	FUTLOOS		10,7 %	17,3 %	28 %	44 %
	TROTS	4 %	34,6 %	56 %	4 %	1,4 %
	GOED IN EIGEN VEL	9,3 %	68 %	20 %	2,7 %	
NA		Helemaal mee eens	Redelijk mee eens	neutraal	Eerder niet mee eens	Helemaal niet mee eens
	GELUK	50,6 %	40 %	9,4 %		
	MOTIVATIE	46,6 %	44 %	9,4 %		
	UITGERUST	14,6 %	52 %	26,7 %	6,7 %	
	STRESS		2,6 %	8 %	28 %	61,4 %
	FUTLOOS		4 %	10,6 %	33,4 %	52 %
	TROTS	45,3 %	34,6 %	18,6 %	1,4 %	
	GOED IN EIGEN VEL	41,3 %	52 %	6,7 %		

Wanneer we de gelukstoestand bekijken van lopers die gaan lopen met muziek (a) en afwisselend zonder en met muziek (b), zien we duidelijk dat mensen van groep B al een veel groter geluksgevoel hebben voor het lopen, maar dit wordt niet echt verhoogd tijdens het lopen. Lopers van groep A geven aan niet echt expliciet gelukkig te zijn voor het lopen, maar wel een verhoging hebben van 25% die aangeeft gelukkig te zijn na het lopen, terwijl dit voor groep B slechts een stijging van 10% is. We kunnen hierdoor dus stellen dat mensen die altijd naar muziek luisteren vaker het gevoel hebben gelukkiger te zijn dan mensen die afwisselend met en zonder muziek lopen.

Wanneer we naar motivatie gaan kijken, is er niet echt een significant verschil tussen beide groepen. We kunnen dus stellen dat muziek daarom niet bepaald een invloed heeft op de motivatie om te gaan sporten en dat sporters zonder muziek over het algemeen even gemotiveerd zijn en blijven als sporters die altijd gaan lopen met muziek. Muziek als motivatiemiddel is dus geen vereiste voor meer motivatie.

We merken dat lopers uit groep b, voor het lopen al meer het gevoel hebben dat ze uitgerust zijn terwijl lopers uit groep a zich vaak niet uitgerust voelen. Dit kan liggen in je te moeten concentreren op muziek of ook gewoon eens op eigen gevoel te mogen lopen.

Opmerkelijk is ook dat wanneer we gaan lopen met muziek, we zien dat bij groep A 26% van de deelnemers het gevoel heeft futloos te zijn en dat dit na de duurloop nog maar 1,5 % is. Terwijl er bij groep B zich maar 10% futloos voelt voor de loop maar wel een 4% ook nog met dit gevoel blijft zitten na het lopen. Hieruit kunnen we dus afleiden dat altijd lopen met muziek ons terug energie geeft en er voor zorgt dat we ons terug krachtig voelen na het lopen op de beat. Energie kan dus zeker en vast gehaald worden uit muziek.

Of we nu gaan lopen met of afwisselend met en zonder muziek, de manier waarop we trots zijn op onszelf na het uitvoeren van een duurloop blijft nagenoeg gelijk en levert ons geen extra voordeel op bij groep a of b.

Lopers van groep A schijnen voor het lopen zich minder goed in hun vel te voelen (55%) en het percentage van mensen die zich goed voelt na het lopen blijft hier op een 79% hangen, terwijl lopers uit groep B aangeven voor het lopen zich al goed in hun vel te voelen (77%) en 91% van de lopers voelt zich ook effectief goed in zijn/haar vel na het lopen. We kunnen dus stellen dat afwisselend gaan lopen met muziek, waarbij er ook tijd wordt genomen om na te denken en te luisteren naar het eigen lichaam er ook voor zorgt dat we ons beter in ons vel voelen. Dit omdat we ook trachten te luisteren naar het lichaam en storende elementen zoals muziek soms achterwege laten. Dit kan er ook toe leiden dat we ons meer één voelen met ons lichaam.

### 3 Besluit

Uit de verzamelde gegevens, rekening houdend met het feit dat mensen niet elke week zijn gaan lopen of het formulier niet altijd hebben ingevuld. Alsook we de effectieve deelnemers op een totaal van 28 kunnen noteren. Kunnen we concluderen dat muziek niet gezien kan worden als grootste motivatiemiddel om mensen te doen sporten. We zien dat, ook al worden er muziklijsten klaargemaakt voor de lopers, dit hen er niet toe zal brengen een trainingsschema op te volgen aan de hand van de muziklijst. Hoewel men dus steeds minder tijd heeft om te gaan sporten en dit een gemakkelijke oplossing zou kunnen zijn om niet meer hoeven af te spreken om te sporten, merken we dat het hebben van een coach nog altijd een belangrijk aspect is tijdens het sporten. Individueel contact met de loper en een training op maat zullen nog altijd belangrijker zijn dan enkel en alleen het doorsturen van muziek. We kunnen hieruit dus een eerste conclusie trekken dat cijfermatige opvolging onvoldoende is en dat mentale coaching nog altijd het belangrijkste punt blijft bij training en dat een aanwezige coach die op de momenten zelf kan bijsturen nog altijd nodig is. Leraren zijn dus nog altijd niet overbodig en het heeft dus nog altijd zin om tijd vrij te maken om naar de sportschool te trekken voor extra begeleiding.

Als tweede punt vinden we in ons onderzoek wel terug dat mensen het gevoel hebben dat de training minder zwaar is doordat ze altijd gaan lopen met muziek. Lopen met muziek kan dan niet zorgen dat men vaker gaat lopen, het blijft wel een belangrijk element om een training minder zwaar te maken en er meer plezier aan te beleven.

Als laatst werd muziek bij beide groepen al eens als storend ervaren en dit omdat men niet in het juiste ritme zat of wanneer het niet de muzikstijl van deze persoon was. Van daaruit kunnen we dan ook stellen dat het samenstellen van playlists voor meerdere personen ook niet de beste manier is om muziek in je loopschema's te introduceren. Het blijft een individuele keuze waarbij je rekening zou moeten houden met je eigen muzikmaak, looptempo en voorkeur van ritme.

Het volgende puntje waaraan gewerkt moet worden is het opstellen van een bundel, waarin ik toelicht hoe je muziek het beste kan introduceren in de trainingen zodat lopers maar ook trainers dit zelf kunnen toepassen tijdens de trainingen en dit individueel en op maat. Zo kan ik er voor zorgen dat muziek geïntroduceerd kan worden gedurende de duurloop van elke jogger waarbij er dan een optimaal resultaat behaald kan worden.

We kunnen dus tot slot stellen dat muziek onze trainingen aangenamer doet aanvoelen en een goed middel is tegen afleiding en eenzaamheid, maar dat het als motivatiemiddel niet opweegt tegen een mentale en aanwezige coach en het er dus niet voor zorgt dat we constanter zullen gaan trainen. Een afwisseling tussen lopen met en zonder muziek leidt er trouwens toe dat we ons beter in ons vel voelen en we ons frisser voelen dan het altijd lopen met alleen maar muziek.

## 4 Literatuurlijst

- A, F. (2012, april 22). *Does music help you to run faster?* Opgeroepen op 01 02, 2017, van The guardian: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2012/apr/22/does-music-help-you-to-run-faster>
- Andres M, L. &. (2011, 07). *Effects of music interventions on emotional states and running performance.* Opgeroepen op 01 02, 2017, van NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3761862/>
- Dennehy, V. (2003). *How can music influence performance?* Opgeroepen op 01 02, 2017, van Applied Sport Psychology: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2012/apr/22/does-music-help-you-to-run-faster>
- Gray, R. (Regisseur). (2016). *36C- Interview with Costas Karageorghis, Brunel, Applying music in sports* [Film].
- J, B. P. (2012, 12 09). *Music, detachment and the loss of self.* Opgeroepen op 01 02, 2017, van psychology today: <https://www.psychologytoday.com/blog/why-music-moves-us/201212/music-detachment-and-the-loss-self-0>
- K. (2016, 07 7). *Muziek tijdens sporten: goed of slecht?* Opgeroepen op 01 02, 2017, van mijn gezin: <http://mijngezin.be/muziek-tijdens-sporten-goed-of-slecht/>
- Onbekend. (2016, 01 20). *Run and beat the beat (1) - de 5 beste muziekapps.* Opgeroepen op 01 02, 2017, van hardlopen: <https://www.hardlopen.nl/artikelen/gear/run-and-beat-the-beat-1-de-5-beste-muziekapps>
- Onbekend. (2016, 01 20). *Run and beat the beat (1) - de 5 beste muziekapps.* Opgeroepen op 01 02, 2017, van hardlopen.nl: <https://www.hardlopen.nl/artikelen/gear/run-and-beat-the-beat-1-de-5-beste-muziekapps>
- Stuart D, S. &. (2006, 10). *The effects of synchronous music on 400m sprint performance.* Opgeroepen op 01 02, 2017, van researchgate: [https://www.researchgate.net/publication/6681498\\_The\\_effects\\_of\\_synchronous\\_music\\_on\\_400-m\\_sprint\\_performance](https://www.researchgate.net/publication/6681498_The_effects_of_synchronous_music_on_400-m_sprint_performance)
- Voormolen, S. (2017, 08 18). *www.nrc.nl.* Opgeroepen op 10 10, 2017, van <https://www.nrc.nl/nieuws/2017/08/18/sporten-op-de-kracht-van-muziek-12575205-a1570359>.
- Vissers.C.(2014, september 03). *Waarover gaat de zelfdetermineringstheorie?* Opgeroepen op 30.05.2018 van Trainingsbureau progressiegericht werken; <http://progressiegerichtwerken.nl/zes-hoofdonderwerpen-binnen-de-zelfdeterminatietheorie/>
- Onbekend.(2016; november 14). *Motivaie volgens de zelfdetermineringstheorie.* Opgeroepen op 30.05.2018 via: <http://wiki.kompano.org/motivatatie-volgens-de-zelfdeterminatietheorie/>
- P. van Burken. (2017, 07 september). *De sport motivation scale-6 (SMS-6)= een verbeterde versie van de SMS.* Opgeroepen op 30.05.2018 via: [https://www.psychfysio.nl/1\\_17\\_2/](https://www.psychfysio.nl/1_17_2/)
- Onbekend. *de psychologisch basisbehoefte. Buro Welzijn.* Opgehaald op 30/05/2018 via: <https://www.burowelzijn.nl/549-2/>
- Gwenda.(2016, April 28) *De relatie tussen psychologische basisbehoefte en psychologisch welbevinden.* opgehaald op 30/05/2018 via: <https://progressiegerichtwerken.com/relatie-psychologische-basisbehoefte-en-psychologisch-welbevinden/>
- Onbekend. (2014, mei 24). *intrinsieke motivatie - Vlaamse schermbond.* geraadpleegd op 30/05/2018 via: [http://www.vlaamseschermbond.be/sites/default/media/files/sportkaderopleiding/ST\\_bijlescholing\\_20140524b.pdf](http://www.vlaamseschermbond.be/sites/default/media/files/sportkaderopleiding/ST_bijlescholing_20140524b.pdf)
- Uniekeinlog.(2016, April 23). *De voordelen van muziek.* geraadpleegd op 30/05/2018 via: <https://www.uniekfitness.nl/index.php/muziek-verbetert-sporten/>
- Jessica.(2017, april 29). *De beste muziek om te hardlopen.* geraadpleegd op 30/05/2018 via: <http://www.eatrunlove.nl/beste-muziek-hardlopen/>
- Onbekend.(2016, maart 22). *Prestatie.* opgehaald op 30/05/2018 via: <https://www.ensie.nl/redactie-ensie/prestatie>

- Waterval.D(2017, november 19). Ga je door snelle beats in je oren beter hardlopen? opgehaald op 30/05/2018 via: <https://www.trouw.nl/home/ga-je-door-snelle-beats-in-je-oren-beter-hardlopen-~ae202b69/>
- Onbekend. (2017, november 14). Muziek van kop tot teen & muziek als medicijn. dubbellezing. geraadpleegd op 30/05/2018 via: <http://sggroningen.nl/nl/evenement/muziek-van-kop-tot-teen-muziek-als-medicijn>
- Onbekend. (2017, februari 22). Zorgt muziek voor een betere sportprestatie? geraadpleegd op 30/05/2018 via: <https://www.fit.nl/blog/muziek-sporten>
- Arijs.C. (2016, januari 10.) PSY4SPORT. maak van muziek je beste trainingspartner. geraadpleegd op 30/05/2018 via: <https://psy4sport.be/maak-van-muziek-je-beste-trainingspartner/>
- Onbekend.(2017) De beste hardlopmuziek. geraadpleegd op 30/05/2018 via: <http://www.runmagazine.nl/training/de-beste-hardlopmuziek/>
- Crols,P. (2017, maart 15) Onderzoek wijst uit dankzij welke muziekgenre je het snelste loopt. geraadpleegd op 30/05/2018 via: [http://www.sport.be/running/nl/nieuws/article.html?Article\\_ID=798043](http://www.sport.be/running/nl/nieuws/article.html?Article_ID=798043)
- DailyMail. (2017, maart 14) Geen reggae, wel metal: de beste muziek om te lopen. geraadpleegd op 30/05/2018 via: <https://www.hln.be/nina/fit-gezond/geen-reggae-wel-metal-de-beste-muziek-om-te-lopen~aa8fe7f8/>
- Macmillan,A.(2017,Februari 06). There may be a downside to working out with music. geraadpleegd op 30/05/2018 via: <http://www.health.com/fitness/workout-music-running-injuries>
- Jessica. (2015,april 14) Waarom je zonder muziek zou willen hardlopen? geraadpleegd op 30/05/2018 via: <http://www.eatrunlove.nl/waarom-je-zonder-muziek-zou-willen-hardlopen/>
- Thaens.R.(2012, oktober 14) Ban oortjes uit het verkeer. geraadpleegd op 30/05/2018 via: [http://www.sport.be/cycling/nl/nieuws/article.html?Article\\_ID=610079](http://www.sport.be/cycling/nl/nieuws/article.html?Article_ID=610079)
- Staquet,L.(2016,mei 19) Lopers met oortjes of koptelefoon gediskwalificeerd. geraadpleegd op 30/05/2018 via: [http://www.sport.be/running/nl/nieuws/article.html?Article\\_ID=766366](http://www.sport.be/running/nl/nieuws/article.html?Article_ID=766366)
- Vaneijk,A.(2016, maart 31) Hardlopers struikelen zich vaak over irritaties van oordopjes. geraadpleegd op 30/05/2018 via: <http://vance.nl/hardlopers-struikelen-zich-vaak-over-irritaties-van-oordopjes/>
- Vanknijff,T(2016, september 20) Muziek luisteren tijdens hardloopwedstrijden: doen of niet? geraadpleegd op 30/05/2018 via <https://www.gezondheidenco.nl/265932/muziek-beluisteren-tijdens-loopwedstrijden/>
- Thaens,R.(2009,maart 30) Is lopen met muziek wel zo gezond? geraadpleegd op 30/05/2018 via: [http://www.sport.be/running/nl/nieuws/article.html?Article\\_ID=351003](http://www.sport.be/running/nl/nieuws/article.html?Article_ID=351003)
- Onbekend. Start to Run. geraadpleegd op 31/05/2018 via: <https://www.start-to-run.be/artikels/waarom-sporten/>
- Onbekend. (2018, mei 3) Motieven en belemmeringen om te sporten en bewegen naar levensfase. geraadpleegd op 31/05/2018 via: <https://www.allesoversport.nl/artikel/motieven-en-belemmeringen-om-te-sporten-en-bewegen-naar-levensfase/>

## 5 Geraadpleegde werken

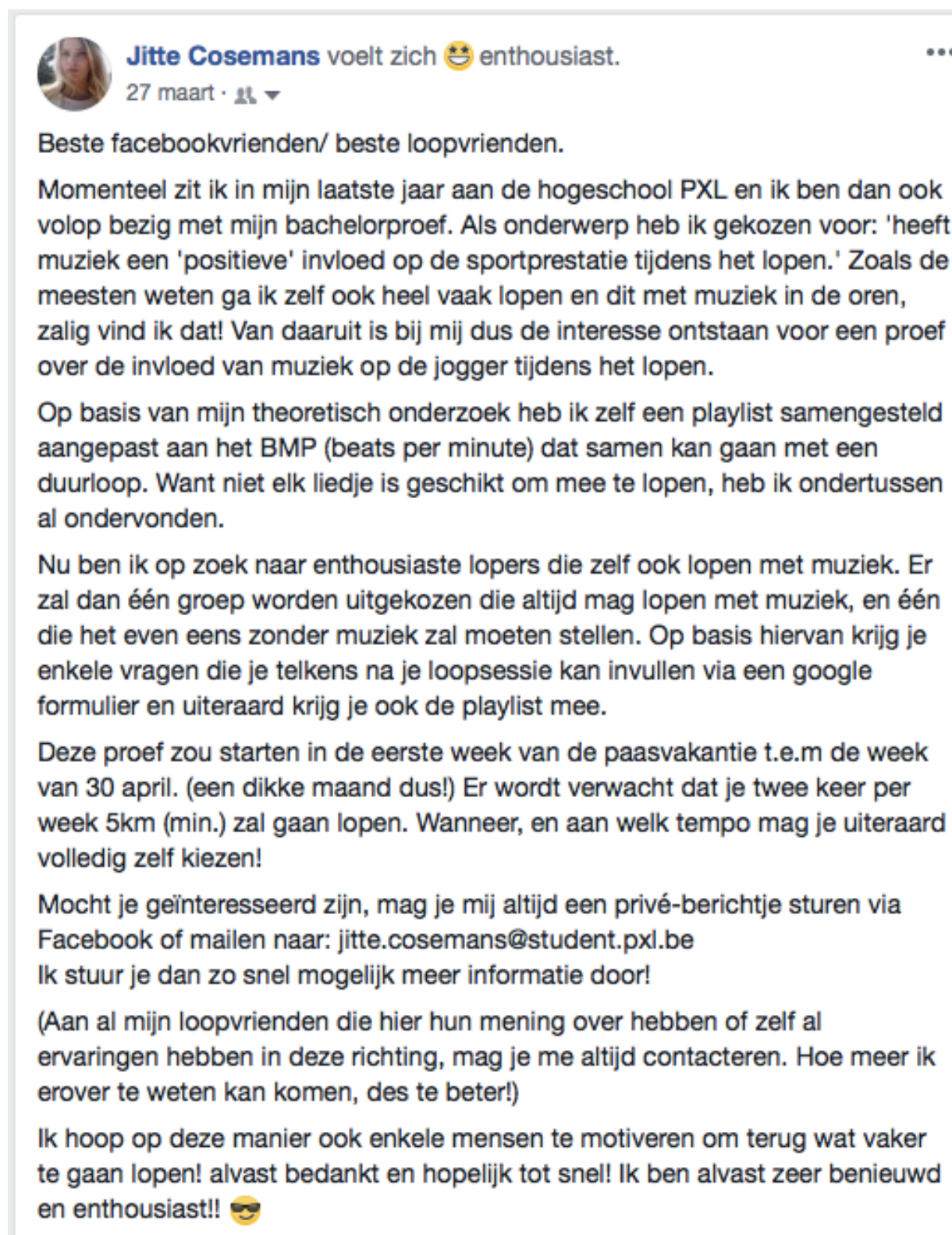
Nolf, C. & Springael, W. (2012). *Invloed van muziek op energieverbruik bij LO studenten.* (masterproef) Universiteit Gent.



Karsten, J. (2015) De invloed van muziek op de sportprestatie. Geraadpleegd op 30/05/2018  
Brownley, K. A., McMurray, R. G., & Hackney, A. C. (1995). Effects of music on physiological and affective responses to graded treadmill exercise in trained and untrained runners. *International Journal of Psychophysiology*, 19(3), 193-201.

Vermeulen, O. (2017) Waar haalt de jeugd zijn motivatie om te sporten?. Opgeroepen op 30/05/2018 via: [https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/376/898/RUG01-002376898\\_2017\\_0001\\_AC.pdf](https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/376/898/RUG01-002376898_2017_0001_AC.pdf)

## 6 Bijlagen

### 6.1 Bijlage 1: Onlinepost voor het verkrijgen van deelnemers.



 **Jitte Cosemans** voelt zich 😊 enthousiast. ...  
27 maart ·  

Beste facebookvrienden/ beste loopvrienden.

Momenteel zit ik in mijn laatste jaar aan de hogeschool PXL en ik ben dan ook volop bezig met mijn bachelorproef. Als onderwerp heb ik gekozen voor: 'heeft muziek een 'positieve' invloed op de sportprestatie tijdens het lopen.' Zoals de meesten weten ga ik zelf ook heel vaak lopen en dit met muziek in de oren, zalig vind ik dat! Van daaruit is bij mij dus de interesse ontstaan voor een proef over de invloed van muziek op de jogger tijdens het lopen.

Op basis van mijn theoretisch onderzoek heb ik zelf een playlist samengesteld aangepast aan het BMP (beats per minute) dat samen kan gaan met een duurloop. Want niet elk liedje is geschikt om mee te lopen, heb ik ondertussen al ondervonden.

Nu ben ik op zoek naar enthousiaste lopers die zelf ook lopen met muziek. Er zal dan één groep worden uitgekozen die altijd mag lopen met muziek, en één die het even eens zonder muziek zal moeten stellen. Op basis hiervan krijg je enkele vragen die je telkens na je loopsessie kan invullen via een google formulier en uiteraard krijg je ook de playlist mee.

Deze proef zou starten in de eerste week van de paasvakantie t.e.m de week van 30 april. (een dikke maand dus!) Er wordt verwacht dat je twee keer per week 5km (min.) zal gaan lopen. Wanneer, en aan welk tempo mag je uiteraard volledig zelf kiezen!

Mocht je geïnteresseerd zijn, mag je mij altijd een privé-berichtje sturen via Facebook of mailen naar: [jitte.cosemans@student.pxl.be](mailto:jitte.cosemans@student.pxl.be)  
Ik stuur je dan zo snel mogelijk meer informatie door!

(Aan al mijn loopvrienden die hier hun mening over hebben of zelf al ervaringen hebben in deze richting, mag je me altijd contacteren. Hoe meer ik erover te weten kan komen, des te beter!)

Ik hoop op deze manier ook enkele mensen te motiveren om terug wat vaker te gaan lopen! alvast bedankt en hopelijk tot snel! Ik ben alvast zeer benieuwd en enthousiast!! 😎

## 6.2 Bijlage 2: algemene vragenlijst.

E-mailadres\*

*Geldig e-mailadres.*

Voor- en achternaam.

*Korte antwoordtekst*

Leeftijd

- 0-18
- 19-25
- 26-30
- 31+

Categorie van de sportbeoefenaar\*

- atleet in clubverband.
- Regelmatige jogger (2-3 per week)
- Sporadische jogger (wanneer ik kan)
- Anders..

Luistert u naar muziek als u zich slecht of verdrietig voelt?

- Ja
- Nee

Waarom loopt u met muziek?

1. Met muziek voel ik me minder eenzaam tijdens het lopen?

Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord

2. Muziek is voor mij een afleiding tijdens het lopen.

Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord

3. Muziek is voor mij de bepalende factor om te gaan lopen. (=zonder ga ik niet de deur uit.)

Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord

4. Mijn playlists moeten vaak veranderen.

Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord



5. Voor dit onderzoek was ik al bewust bezig met muziek aan te passen aan mijn eigen looptempo.

Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	neutraal	akkoord	Helemaal akkoord

Op basis waarvan selecteer jij muziek uit om mee te gaan lopen?

- Liefdelingsmuziek of zanger.
- Motiverende en positieve teksten.
- Associatie van de songteksten met gebeurtenissen uit je leven.
- Sterke beat of ritme.
- Beats per minute, aangepast aan het looptempo.

Als ik zonder muziek ga lopen is dit omdat:

- Ik me dan veiliger voel in het verkeer.
- Ik wil genieten van de geluiden van de natuur en de rust.
- Ik mij wil focussen op een bepaald doel en muziek hier een storende factor is.
- Ik met vrienden ga lopen.

Ik zou de test graag lopen met:

- eigen muziek
- Spotify-lijst door u samengesteld.

### 6.3 Bijlage 3: contactbrief deelname lopen met muziek.

Beste lopers,

Alvast bedankt voor de enthousiaste reacties op mijn bachelorproef. Via deze korte briefing wil ik nog even wat extra informatie meegeven alvorens we starten. Via deze proef ga ik op zoek naar de invloed van muziek op de loper tijdens de sportprestatie. Gedurende de maand **april** wordt er verwacht dat u 2 keer per week gaat lopen, met een minimum van 5 km. Momenteel zijn jullie ingedeeld in 2 groepen: één groep die **ALTIJD** zal lopen met muziek, en één groep die afwisselend één sessie **MET** en dan een sessie **ZONDER** muziek loopt. U bent uitgekozen voor de groep: **altijd met muziek**.

Via Spotify werden er drie afspeellijsten aangemaakt, waarin muziek werd geselecteerd gebaseerd op de beats-per-minute, aangepast aan een bepaald looptempo. Hiervoor zijn volgende afspeellijsten beschikbaar:

1. Rustige, trage duurloop met beats-per-minute van 100-120 (richttijd: >7:00 min/km - ...)

[https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/6oV40n3zqWZd3FoXazkhts?si=dZawa13hQK62\\_i\\_hWb4MwW](https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/6oV40n3zqWZd3FoXazkhts?si=dZawa13hQK62_i_hWb4MwW)

2. Middelmattige duurloop met beats-per-minute van 120-140 (richttijd: 5:30-7:00 min/km)

[https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/2YkIIUNvWpxSWiU5X9Hj0A?si=gpueRFXCQIS1Fd1b\\_Z6SoQ](https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/2YkIIUNvWpxSWiU5X9Hj0A?si=gpueRFXCQIS1Fd1b_Z6SoQ)

3. Snelle, korte duurloop met beats-per-minute van 150-170 (richttijd: 4:00-5:30 min/km)

<https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/6HKNoPKuRiuC2RjnkwoYFy?si=K1N9EHFWTu-pSiGu7vJ0PA>

U kiest zelf welke muziekljst u wilt uitproberen, aangepast aan u richttijd. Het is ook niet verplicht om elke sessie met dezelfde muziekljst te lopen. Het kan zeker dat u ook de andere afspeellijsten eens wilt uitproberen en daar het verschil in wilt ervaren. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat eenzelfde muziekljst slechts twee weken een effect heeft op de gemoedstoestand van de loper, ook hier zal na de eerste twee weken rekening mee worden gehouden en worden er nieuwe lijsten voorzien na de tweede week.

Voor de lopers die **geen Spotify-account hebben** wordt er het volgende voorgesteld:

- U mag gebruik maken van uw eigen muziekljst en uw ervaringen invullen op basis hiervan. ( dit wordt ook voorzien in de vragenlijsten)
- U kan een gratis Spotify-account aanmaken waarbij u 7 dagen offline en zonder reclame kan luisteren, maar daarna blijft deze gratis account behouden maar wordt het online beluisteren met 3G en ondertussen ook reclame.
- U kan een Spotify-trial account aanmaken van 30 dagen, hierbij wordt er wel gevraagd uw bankgegevens al te delen en dan zou u zeker nog voor deze tijd het abonnement op moeten zeggen anders wordt het betalend.

Belangrijke tips:

- Splits de duurlopen goed op. Loop één keer in het begin van de week en één keer op het einde van de week zodat u zich zeker niet zal forceren.
- Zet je muziek niet te luid, dit is gevaarlijk voor uzelf (gehoorschade) en je bent minder aandachtig in het verkeer.
- Vergeet achteraf de vragenlijst niet in te vullen!
- Vergeet niet offline te luisteren (indien mogelijk) dit bespaart je veel 3G.

**Vragenlijsten:**

In te vullen voor de lopers die **altijd** met muziek lopen:

<https://goo.gl/forms/Q4w74UEkIYvj1cd3>

## 6.4 Bijlage 4: contactbrief deelname afwisselend lopen met en zonder muziek.

Beste lopers,

Alvast bedankt voor de enthousiaste reacties op mijn bachelorproef. Via deze korte briefing wil ik nog even wat extra informatie meegeven alvorens we starten. Via deze proef ga ik op zoek naar de invloed van muziek op de loper tijdens de sportprestatie. Gedurende de maand **april** wordt er verwacht dat u 2 keer per week gaat lopen, met een minimum van 5 km. Momenteel zijn jullie ingedeeld in 2 groepen: één groep die **ALTIJD** zal lopen met muziek, en één groep die afwisselend één sessie **MET** en dan een sessie **ZONDER** muziek loopt. U bent uitgekozen voor de groep: **afwisselend met muziek en zonder muziek**.

Via Spotify werden er drie afspeellijsten aangemaakt, waarin muziek werd geselecteerd gebaseerd op de beats-per-minute, aangepast aan een bepaald looptempo. Hiervoor zijn volgende afspeellijsten beschikbaar:

4. Rustige, trage duurloop met beats-per-minute van 100-120 (richttijd: >7:00 min/km - ...)

[https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/6oV40n3zqWZd3FoXazkhts?si=dZawa13hQK62\\_i\\_hWb4MWWw](https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/6oV40n3zqWZd3FoXazkhts?si=dZawa13hQK62_i_hWb4MWWw)

5. Middelmatige duurloop met beats-per-minute van 120-140 (richttijd: 5:30-7:00 min/km)

[https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/2YkIIUNvWpxSWiU5X9Hj0A?si=gpueRFXCQIS1Fd1b\\_Z6SoQ](https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/2YkIIUNvWpxSWiU5X9Hj0A?si=gpueRFXCQIS1Fd1b_Z6SoQ)

6. Snelle, korte duurloop met beats-per-minute van 150-170 (richttijd: 4:00-5:30 min/km)

<https://open.spotify.com/user/cosemansjitte/playlist/6HKNoPKuRiuC2RjnkwoYFy?si=K1N9EHFWTu-pSiGu7vJ0PA>

U kiest zelf welke muziekljst u wilt uitproberen, aangepast aan uw richttijd. Het is ook niet verplicht om elke sessie dezelfde muziekljst te gebruiken. Het kan zeker dat u ook de andere afspeellijsten eens wilt uitproberen en het verschil wilt ervaren. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat eenzelfde muziekljst slechts twee weken een effect heeft op de gemoedstoestand van de loper, ook hier zal na de eerste twee weken rekening mee worden gehouden en worden er nieuwe lijsten voorzien na de tweede week.

Voor de lopers die **geen Spotify-account hebben** wordt er het volgende voorgesteld:

- U mag gebruik maken van uw eigen muziekljst en uw ervaringen invullen op basis hiervan. ( dit wordt ook voorzien in de vragenlijsten)
- U kan een gratis Spotify-account aanmaken waarbij u 7 dagen offline en zonder reclame kan luisteren, maar daarna blijft deze gratis account behouden maar wordt het online beluisteren met 3G en ondertussen ook reclame.

- U kan een Spotify-trial account aanmaken van 30 dagen, hierbij wordt er wel gevraagd uw bankgegevens al te delen en dan zou u zeker nog voor deze tijd het abonnement op moeten zeggen anders wordt het betalend.

Belangrijke tips:

- Splits de duurlopen goed op. Loop één keer in het begin van de week en één keer op het einde van de week zodat u zich zeker niet zal forceren.
- Zet je muziek niet te luid, dit is gevaarlijk voor uzelf (gehoorschade) en je bent minder aandachtig in het verkeer.
- Vergeet achteraf de vragenlijst niet in te vullen!
- Vergeet niet offline te luisteren (indien mogelijk) dit bespaart je veel 3G.

**Vragenlijsten:**

in te vullen voor de lopers die **afwisselen één sessie met en zonder** muziek lopen :

<https://goo.gl/forms/qA3IHpFx192EZRfm2>

**=> ER WORDT GEVRAAGD OM DE EERSTE SESSIE MET MUZIEK TE LOPEN!!**

## 6.5 Bijlage 5: Muzieklijsten week 1 en 2.

The screenshot shows a Spotify playlist interface. The main title is "snelle, korte duurloop (4:00-5:30 km/h)" with a subtitle "Aangemaakt door cosemansjitte · 32 nummers, 2 uur 3 min". The playlist is categorized as "AFSPEELLIJST". Below the title is a table of tracks:

TITEL	ARTIEST	ALBUM	DATE	DURATION
✓ Waiting All Night (feat. Ella Eyre)	Rudimental, Ella Eyre	Home (Deluxe Edit...	2018-03-31	4:53
+ Spitfire Riddim (feat. twoton)	Kill The Noise, Ma...	OCCULT CLASSIC	2018-03-31	3:59
+ Hey Mama (feat. Nicki Minaj, Bebe Rexha ...)	David Guetta, Nick...	Listen	2018-03-31	3:13
+ Centuries	Fall Out Boy	American Beauty/...	2018-03-31	3:48
+ Golddust - Original Mix	DJ Fresh	Kryptonite	2018-03-31	3:12
+ Eyes Closed	Netsky	Eyes Closed	2018-03-31	6:19
✓ The Pink Fields - Original Mix	Doxx, Feint	Doxx & Feint EP	2018-03-31	4:58
+ Rio	Netsky	3	2018-03-31	3:49
+ Yellow Shoes	DJ Marky, S.PY	Yellow Shoes / My...	2018-03-31	5:18
+ Footlose	The Soundtrackers	Os Tocadores de T...	2018-03-31	3:44

The interface also shows a sidebar with navigation options like "Radio", "BIBLIOTHEEK", and "AFSPEELLIJSTEN". At the bottom, there is a music player for "Rico y Suave Mambo" by BanannaBeach, Joan Garriga, with a progress bar at 0:40.

Foto 36: lijst 1; week 1 en 2: muzieklijst snelle, korte duurloop.

The screenshot shows a Spotify playlist interface. The main title is "middelmatige duurloop (5:30-7:00)" with a subtitle "Aangemaakt door cosemansjitte · 36 nummers, 2 uur 13 min". The playlist is categorized as "AFSPEELLIJST". Below the title is a table of tracks:

TITEL	ARTIEST	ALBUM	DATE	DURATION
✓ I Like To Move It	Reel 2 Reel, The M...	Gunther D volume 2	2018-03-31	3:49
+ Beat It - Single Version	Michael Jackson	Thriller 25 Super D...	2018-03-31	4:18
✓ Don't Stop Me Now - Remastered	Queen	Jazz (2011 Remaster)	2018-03-31	3:29
+ Pump It	The Black Eyed Peas	Monkey Business	2018-03-31	3:33
✓ Born to Run	Bruce Springsteen	Born To Run	2018-03-31	4:30
✓ Dog Days Are Over	Florence + The Ma...	Lungs (Internationa...	2018-03-31	4:13
✓ Scared to Be Lonely	Martin Garrix, Dua ...	Scared to Be Lonely	2018-03-31	3:41
+ I Follow Rivers	Triggerfinger	Las Tardes en Ibiza...	2018-03-31	3:37
✓ Light It Up (feat. Nyla & Fuse ODG) [Remix]	Major Lazer, Nyla, ...	Peace Is The Missi...	2018-03-31	2:46
+ The Days	Avicii	The Days / Nights	2018-03-31	4:38

The interface also shows a sidebar with navigation options like "Radio", "BIBLIOTHEEK", and "AFSPEELLIJSTEN". At the bottom, there is a music player for "Rico y Suave Mambo" by BanannaBeach, Joan Garriga, with a progress bar at 0:40.

Foto 37: Lijst 2: week 1 en 2: muzieklijst middelmatige duurloop.

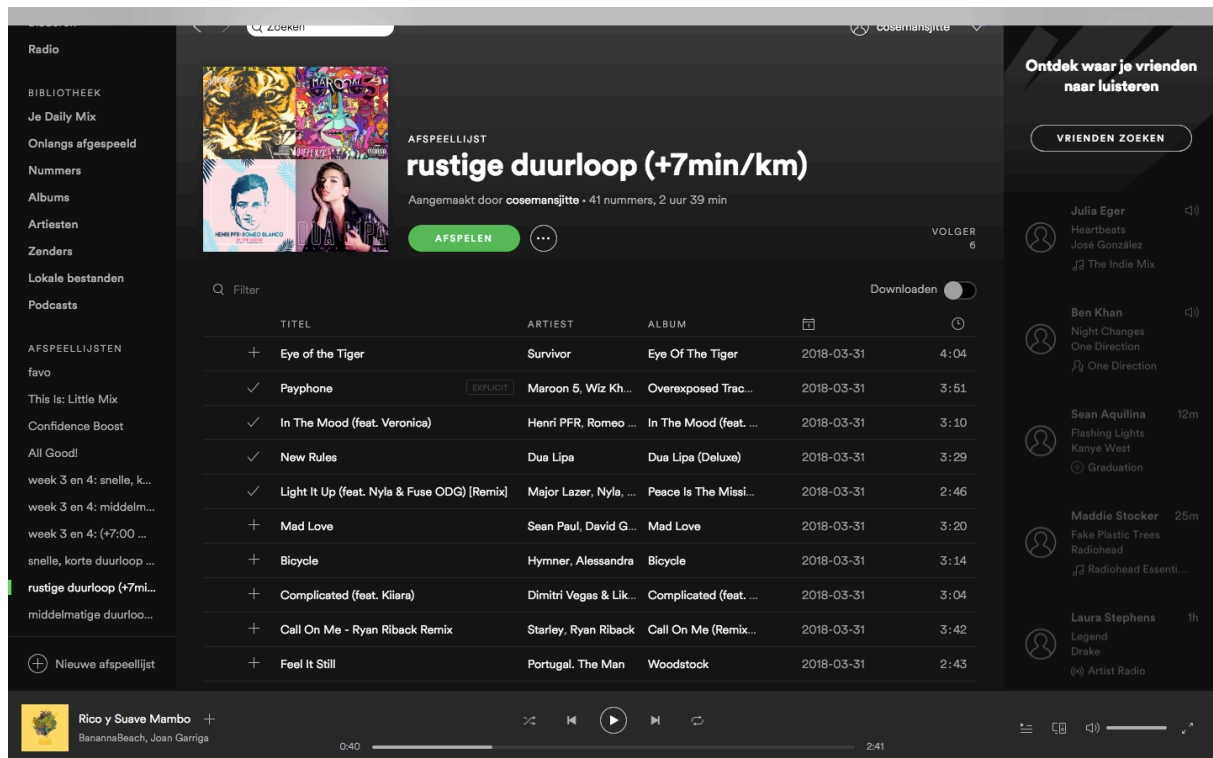


Foto 38: lijst 3: muzieklijst week 1 en 2; rustige duurloop.

## 6.6 Bijlage 6: Muzieklijsten week 3 en 4.



Foto 39:: lijst 1 week 3 en 4: muziek voor snelle, korte duurloop.



Foto 40: lijst 2 week 3 en 4: middelmatige duurloop.

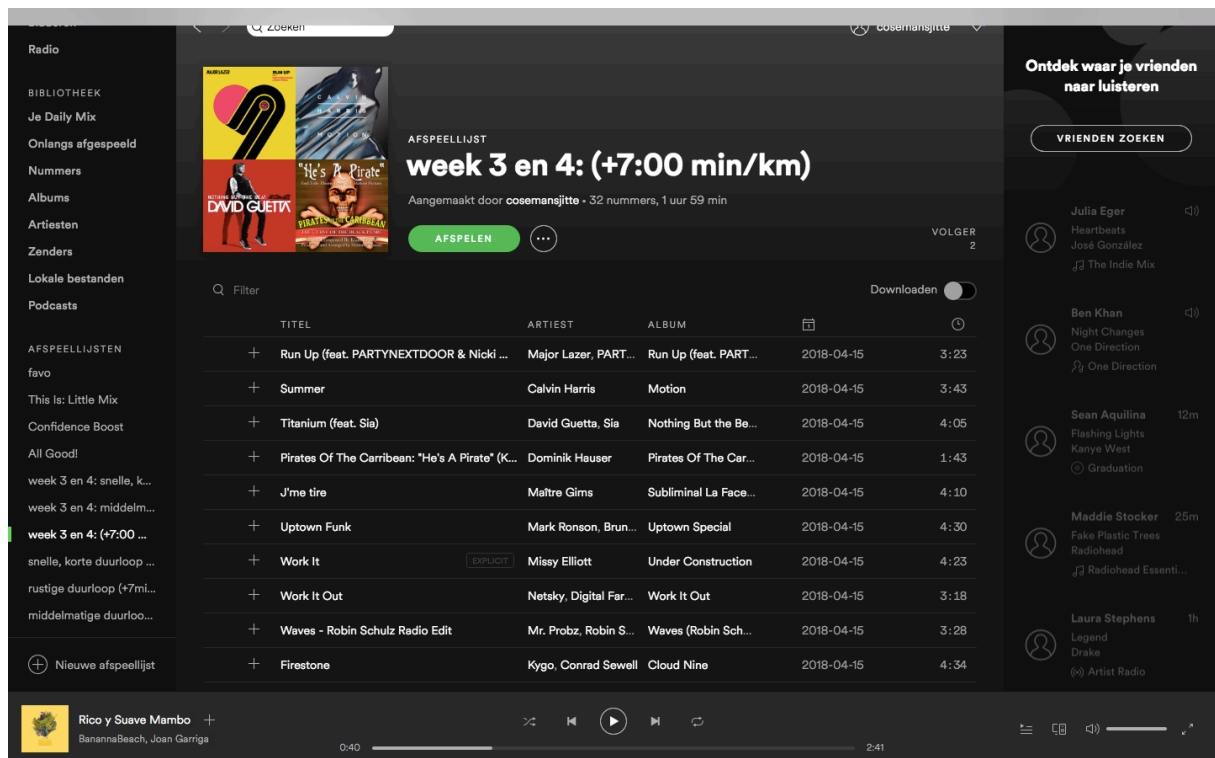


Foto 41: lijst 3 week 3 en 4: trage, lange duurloop.



## **7 Beat the beat hulpmiddel.**

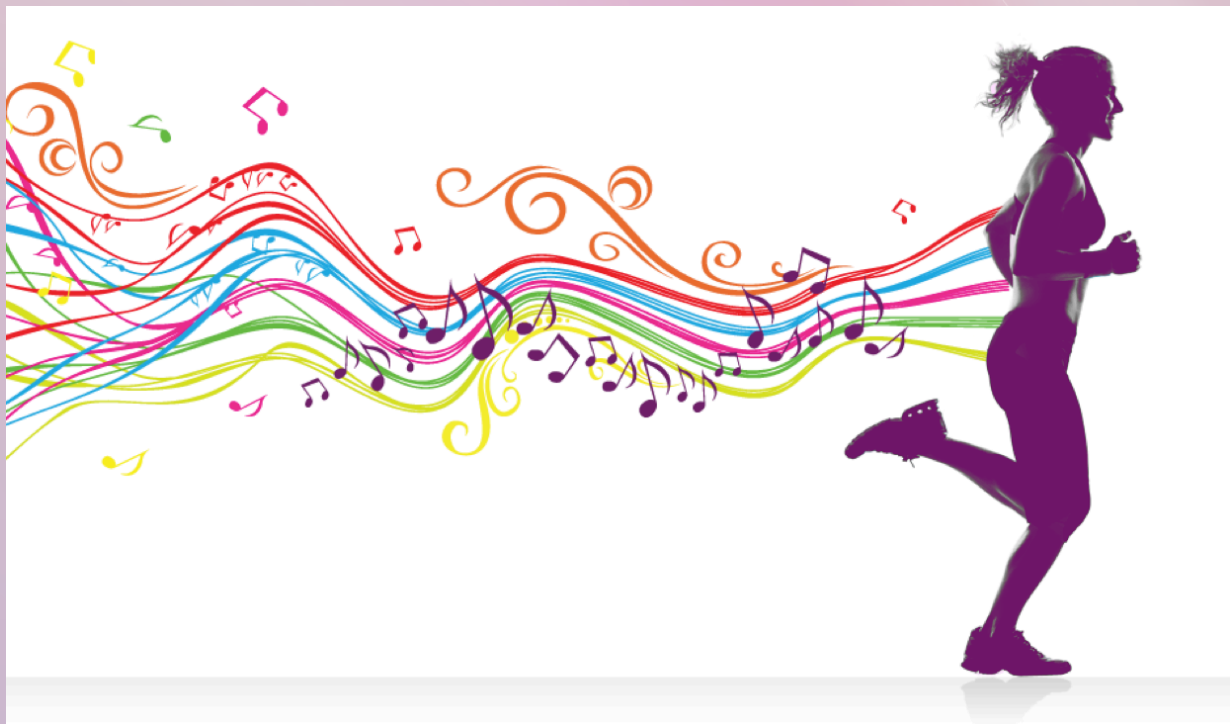


*Beat*



*The*

*Beat*



*And run with happiness.*

## 1. Introductie

Sporten, een belangrijk onderdeel in het leven van de mens! We proberen het allemaal wel eens en we proberen zo ongeveer alle tips en tricks wel eens uit om het vol te houden. Lopen, een van de individuele sporten die steeds meer toeneemt aan populariteit! Om onze duurloopjes aangenamer te maken, maken we graag gebruik van muziek tijdens het lopen. Op de talrijke duurlopen die ik ondertussen al heb gedaan, ben ik bijna altijd joggers tegen gekomen die gebruik maakten van muziek tijdens het lopen.

Lopen met muziek is iets wat we doen om onze zorgen te vergeten en te genieten van onze favoriete muziek. Laat lopen met muziek nu net ook een van de manieren zijn waarop we onze trainingen kunnen baseren en laat het nu ook net een instrument zijn dat er voor kan zorgen dat we een sneller loopritme aan kunnen, een training langer kunnen volhouden of het kan ons beter laten herstellen achteraf.

Een belangrijk aspect is dat lopen met je favoriete muziek of zanger op de achtergrond alleen niet voldoende is. Je moet muziek uitkiezen die aangepast is aan je looptempo, ritme en smaak en deze gebruiken om de trainingen af te werken. Favoriete afspeellijsten zijn heel persoonlijk. Het lijkt allemaal eenvoudig maar er komt toch net dat tikkeltje meer bij kijken.

Muziek kan een manier zijn om trainingen beter af te werken en ik hoop via deze weg je voldoende informatie mee te geven om dit zelfstandig uit te proberen. Laat deze werkbundel een leidraad zijn voor alle mensen die geïnteresseerd zijn in het lopen met muziek, maar die nog geen idee hebben over hoe men dit het beste kan aanpakken.

## 2. De voordelen van lopen met muziek.



Wanneer we lopen met muziek en we doen dit volgens de juiste manier kan dit tal van voordelen opleveren. Ik som voor jou de voordelen even op.

### 1. De psychologische uitwerking.

Muziek kan ons een subjectief gevoel geven dat inspanning en vermoeidheid tijdens het sporten verminderen, waardoor men het gevoel kan krijgen dat de training gemakkelijker verloopt wanneer men gaat lopen met muziek. Let wel op, dit is enkel en alleen aanwezig bij een lage tot middelmatige inspanning.

De simpele reden dat dit niet bij een zware inspanning zo is, is omdat de signalen vanuit de spieren en organen dan te intens zijn om muziek nog optimaal te kunnen waarnemen en het als een storend element wordt waargenomen.

### 2. Sneller looptempo/gemakkelijker loopritme.

Door muziek uit te kiezen die aansluit bij je eigen loopritme of hartslag kunnen we dit langer volhouden. Ons lichaam zal zich dan aanpassen aan het ritme van de muziek en daardoor kunnen we gemakkelijker in het juiste loopritme komen. Het aantal beats per minute is hier dus een belangrijk gegeven.

### 3. Motiverende factor

Behalve de beats, zit er in muziek nog veel meer dat een rol kan spelen in het behalen van een goede prestatie. Denk maar aan het ritme, de melodieën en de tekst van het nummer. Deze kunnen je ook in die mate afleiden van de zware training. Wanneer je het nummer kent of je kan het lied aan een positieve gebeurtenis koppelen geraak je nog eens extra gemotiveerd om vol te houden.

### 4. Beter herstel

Bij Cooling-down kan muziek ook een gunstig effect hebben omdat je daardoor sneller zou kunnen herstellen. Het gaat hier slechts over een 5-8% in tijd, die het kost om de ademhaling en hartslag omlaag te brengen. Muziek maakt het herstel beter omdat je je beter voelt wanneer je er naar luistert. De muziek die men dan beluistert, moet wel erg traag zijn omdat deze beats voor vele mensen onder de hartslag moet liggen. Zet muziek dus niet te snel af na het lopen.

### 3. 5-Stappenplan voor uw eigen muzieklijst.



#### Stap 1: soort training.

Als eerste is het belangrijk dat je weet welke training je wilt gaan uitvoeren. Hierbij spreken we over twee soorten training op basis van de muziekbeluistering.

- Trainingen waarbij muziek asynchroon gebruikt wordt: dit wil zeggen dat je naar muziek luistert terwijl je aan het trainen bent maar waarbij muziek gebruikt wordt als achtergrondmuziek. Er wordt hier niet zo nauw naar muziek geluisterd omdat je met andere dingen bezig bent. Denk aan het sporten in de fitness terwijl muziek op de achtergrond afspeelt. In dit boekje wordt deze soort muziekbeluistering niet aangehaald.
- Trainingen waarbij muziek synchroon gebruikt wordt zijn trainingen waarbij je je bewegingsritme zal aanpassen aan het ritme van de muziek. Je zal dan proberen om de pasfrequentie te laten samenvallen met de beat van de muziek. Deze soort van luisteren naar muziek zal het grootste effect hebben op de sportprestatie. Hierbij moet er wel rekening gehouden worden met enkele andere elementen, die in de volgende stappen verduidelijkt zullen worden.

Wanneer men dan gaat lopen is het belangrijk even stil te staan bij welke soort duurloop je gaat doen. We splitsen ze op in een trage, lange duurloop, een middelmatige duurloop en een snelle, korte duurloop. Indien je weet welke soort duurloop je gaat uitvoeren, en welke training je tegemoet gaat kun je verder gaan naar stap 2. Aan de hand van deze tabel kan je ongeveer inschatten wanneer het zou kunnen gaan over één van deze drie inspanningen.

Type loop	Min/km
Snelle, korte duurloop.	4:00-5:30 min/km
Middelmatige duurloop.	5:30-7:00 min/km
Lange, trage duurloop.	+7 min/km

Aan de hand van je eerdere duurlopen of een schatting van de tijdsduur kan je bepalen welk soort training het best aansluit bij het doel dat je voor ogen hebt.

## Stap 2: loopritme of hartslag.

Het belangrijkste om muziek aan te passen aan je loopritme, is uitzoeken welk je loopritme precies is. Wanneer we het hebben over de pasfrequentie, hebben we het over het aantal passen dat je zet per minuut. Dit kan je doen op de volgende manier: ga lopen zoals je dat altijd doet en neem exact één minuut de tijd om te tellen hoe vaak je rechter voet de grond raakt. Doe dit maal twee en je kent je pasfrequentie. Een andere manier is om te gaan lopen met je hartslagmeter of horloge die aangeeft wat je pasfrequentie/hartslag kan zijn. Over het algemeen is de hartslag van iemand in rust tussen de 60 en 80 slagen per minuut. Wanneer we gaan sporten zal deze dus verhogen en het is belangrijk dat we dit bekijken in functie van het uitkiezen van de muziek die past bij ons tempo. Door het aantal beats per minute van een nummer, af te stellen op onze hartslag, helpt dit ons om op de beat te blijven.

Wanneer we een gewone duurloop gaan doen, ligt de basis op 120-140 pasfrequenties. Dat zou dan willen zeggen dat we 120-140 passen per minuut zetten. Indien we sneller gaan lopen zal dit stijgen en wanneer we gaan vertragen daalt dit ook. De cadans van hardlopers kan nogal variëren afhankelijk van iemands lichaamslengte en niveau van training. Let op: dit is geen algemeen gegeven, en je kan dit best voor jezelf uitmaken en eens uitproberen om te bepalen welk tempo het beste bij je aansluit. Wanneer je dit tempo hebt bepaald is het tijd om verder te gaan naar stap 3.

Tip: er bestaan ook enkele Apps die je hierbij kunnen helpen: AudioFuelrunning Music, PaceDJ, Metronome Beats,...

Type loop	Min/km	BPM
Snelle, korte duurloop.	4:00-5:30 min/km	150-170 bpm
Middelmatige duurloop.	5:30-7:00 min/km	120-140 bpm
Lange, trage duurloop.	+7 min/km	100-120 bpm
Cooling Down na de training.		60-90 bpm (= trager dan je hartslag in rust.)

*Voorbeeld van het meten van je pasfrequentie.*

### Stap 3: muziek selecteren.

Wanneer we bepaald hebben welke soort training we gaan doen, en onze pasfrequentie en/of hartslag kennen, kunnen we muziek gaan selecteren. Het uitkiezen van muziek heeft ook enkele belangrijke elementen waar we rekening mee moeten houden. In de eerste plaats hangt de muziekkeuze af van:

- Sterk ritme.  
Belangrijk omdat je ritme bepaalt hoe je gaat lopen. Met een te snel of te traag ritme zal je ook in een te trage/snelle pas vallen.
- Positieve teksten.  
Kunnen zorgen voor extra motivatie.
- Fijne herinneringen.  
Liedteksten waar je een fijne herinnering aan koppelt zorgen ervoor dat je sneller in de 'flow' komt en geven je een happy feeling.
- Muziekstijl naar eigen keuze.  
Natuurlijk moet je muziek uitkiezen die aansluit bij je eigen muziekstijl en smaak. Belangrijk is wel dat je geen hele cd van dezelfde persoon afratelt, maar dat het nummers zijn die afwisselen en die je telkens opnieuw kunnen prikkelen. Uit onderzoek blijken housemuziek en uptempo R&B geslaagde muziekgenres voor conditietrainingen. Bij stretch- of coolingdown raadt men klassieke muziek of R&B aan. Maar het best kies je dus gewoon recht-toe-recht-aan muziek met niet te veel tempowisseling.
- Selecteer nummers met een zelfde tempo als je stapritme.  
Zorg ook dat de nummers zelf niet te ver uit elkaar liggen van ritme zodat je niet uit de maat geraakt door de opbouw van de nummers.



Een ander belangrijk punt is dat je af en toe **ook eens zonder muziek** moet gaan lopen om je lichaam weer te voelen. Er wordt aangeraden twee trainingen na elkaar met muziek te lopen en dan één keer zonder. Je lichaam moet immers de kans krijgen om terug tot rust te komen en je moet ook de kans krijgen om enkele trainingen op gevoel en ritme te kunnen uitvoeren.



Let er tijdens het lopen ook op dat je de **muziek niet te hard** zet. Zeker als je op straat gaat lopen ben je een gevaar in het verkeer als je niet meer kan horen wat er in de omgeving gebeurt. Door inspanning is je gehoor ook extra gevoelig.

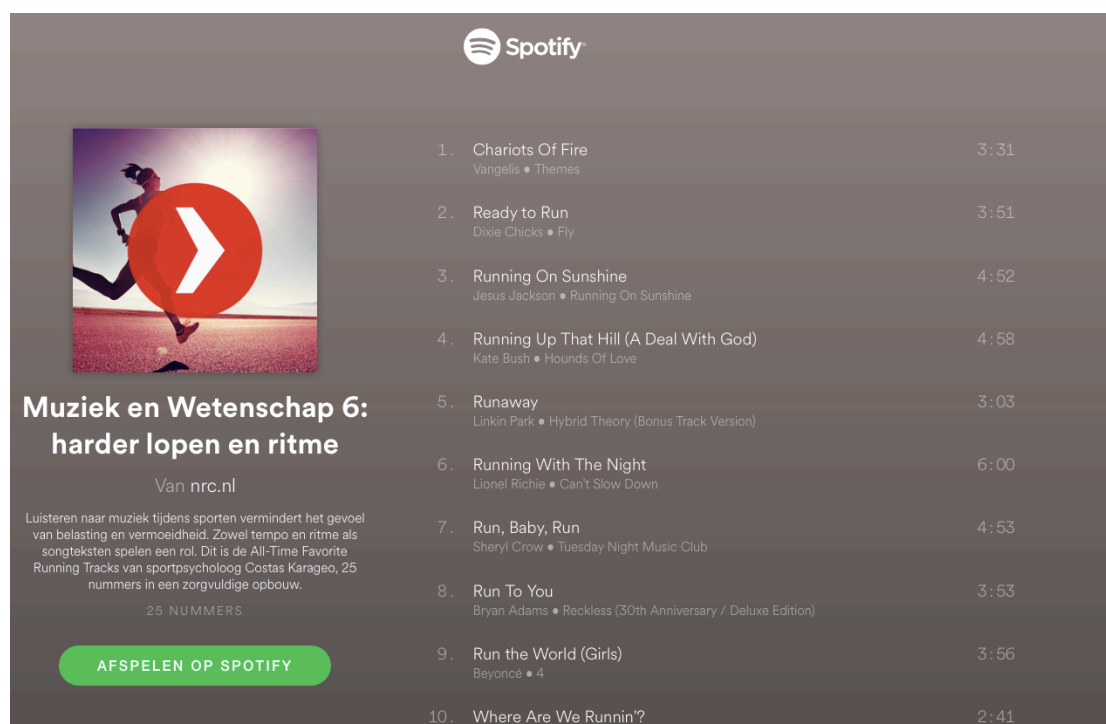


Bovendien is het belangrijk om je **afspeellijst regelmatig te verversen** voor een optimaal effect. Vorig onderzoek wezen uit dat een afspeellijst twee weken effect heeft op de loper, en daarna best aan vervanging toe is.

**Tip:** Muziek kan je bovendien gemakkelijk ingeven op de site van [songbpm.com](http://songbpm.com) om te controleren welke beats per minute het liedje heeft.

## Stap 4: de opmaak.

Je kan een afspeellijst opmaken die aansluit bij je loopritme, maar je kan ook een opbouwende afspeellijst opmaken. Hierbij vertrek je met rustige nummers, waarbij het bpm steeds wat meer oploopt van bv. 108bpm naar een eindnummer met een hoogtepunt van 174 bpm. Als afsluiter kan je er daarna wat coolingdown muziek achter zetten waarbij de bpm weer vertragen naar 86 bpm. Doordat je een opbouwende lijst maakt kan je ervoor zorgen dat je training vlotter en gemakkelijker verloopt. Nogmaals zijn favoriete muzieklijsten heel persoonlijk en moeten ze bij voorkeur afgestemd zijn op iemands eigen muzieksmaak en individueel looptempo. Hieronder vind je de favoriete afspeellijst van dr. Costas Krageorghis. Het zijn 25 nummers in een zorgvuldige opbouw terug te vinden op Spotify via de link: <https://open.spotify.com/user/nrc.nl/playlist/2PC3VMHf2PZP4isiK1RYE1>



**Muziek en Wetenschap 6: harder lopen en ritme**  
Van nrc.nl

Luisteren naar muziek tijdens sporten vermindert het gevoel van belasting en vermoeidheid. Zowel tempo en ritme als songteksten spelen een rol. Dit is de All-Time Favorite Running Tracks van sportpsycholoog Costas Karageo, 25 nummers in een zorgvuldige opbouw.

25 NUMMERS

**AFSPELEN OP SPOTIFY**

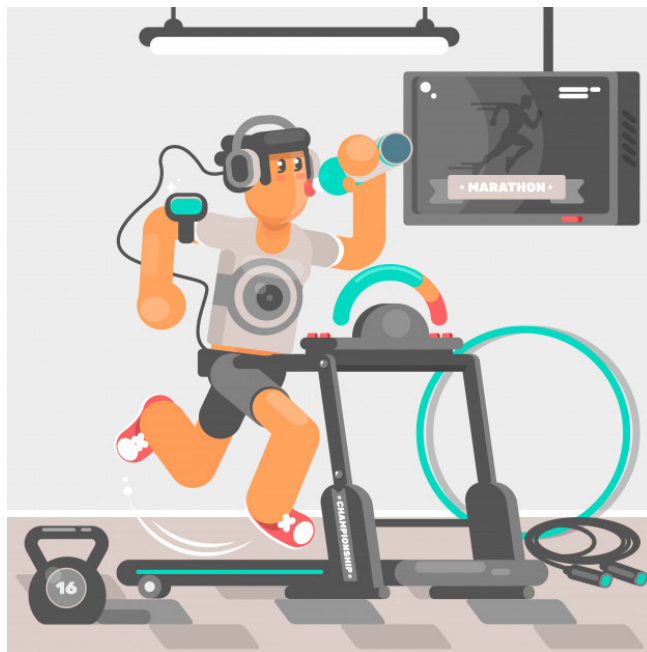
Nummer	Titel	Artiest	Duur
1.	Chariots Of Fire	Vangelis • Themes	3:31
2.	Ready to Run	Dixie Chicks • Fly	3:51
3.	Running On Sunshine	Jesus Jackson • Running On Sunshine	4:52
4.	Running Up That Hill (A Deal With God)	Kate Bush • Hounds Of Love	4:58
5.	Runaway	Linkin Park • Hybrid Theory (Bonus Track Version)	3:03
6.	Running With The Night	Lionel Richie • Can't Slow Down	6:00
7.	Run, Baby, Run	Sheryl Crow • Tuesday Night Music Club	4:53
8.	Run To You	Bryan Adams • Reckless (30th Anniversary / Deluxe Edition)	3:53
9.	Run the World (Girls)	Beyoncé • 4	3:56
10.	Where Are We Runnin'?		2:41

*Foto 42: De aftrap is voor Vangelis met Chariots of Fire als mentale voorbereiding. Na twee inspirerende nummers als warming-up kan het lopen beginnen. Het tempo van de nummers loopt op van 108 bpm (Kate Bush met Running up that Hill) tot het hoogtepunt van 174 bpm (Footloose van Kenny Loggins). De laatste vier nummers, bedoeld als cooling down, zakken weer in tempo tot uiteindelijk 86 bpm (Waterfalls van TLC).*

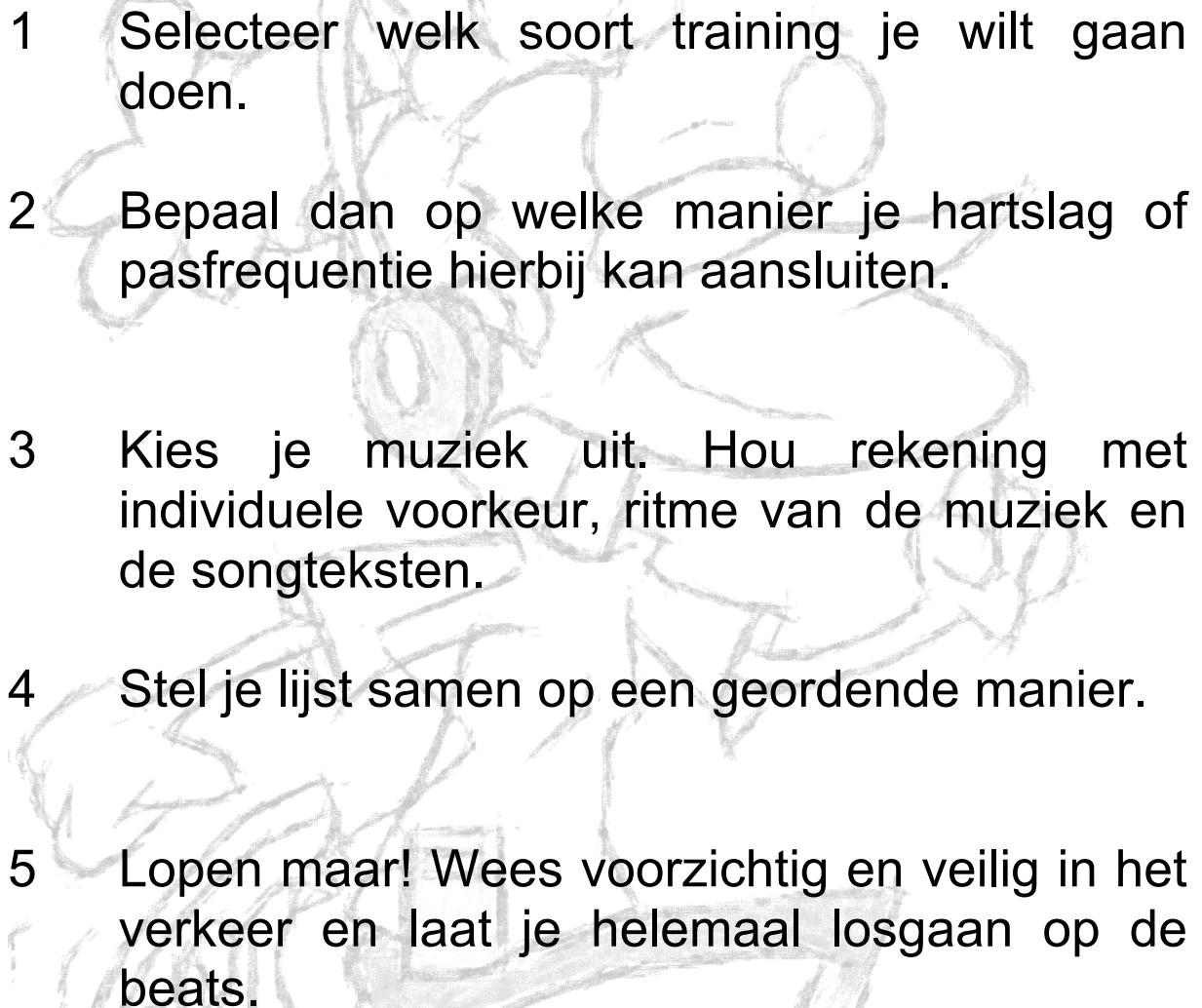


## Stap 5: Run the beat!

Wanneer je de vorige stappen doorlopen hebt ben je klaar om te gaan lopen. Zorg er voor dat je muziklijst gedownload is, zodat je geen internet hoeft te verspillen door muziek te luisteren. (Dit kan door muziek te downloaden van iTunes, Spotify, ) om daarna aan de slag te gaan. Zet je favoriete muziek op, doe je oortjes in en geniet van de muziek. Nog even belangrijk om te herhalen; zet de muziek niet te luid en begeef je op een veilige manier in het verkeer! Probeer op het ritme van de muziek te lopen en geniet van de lijst die je zelf hebt samengesteld.



## 4. Samenvatting

- 1 Selecteer welk soort training je wilt gaan doen.
  - 2 Bepaal dan op welke manier je hartslag of pasfrequentie hierbij kan aansluiten.
  - 3 Kies je muziek uit. Hou rekening met individuele voorkeur, ritme van de muziek en de songteksten.
  - 4 Stel je lijst samen op een geordende manier.
  - 5 Lopen maar! Wees voorzichtig en veilig in het verkeer en laat je helemaal losgaan op de beats.
- 





**PROFESSIONELE BACHELOR IN HET ONDERWIJS  
SECUNDAIR ONDERWIJS**

**Bachelorproef**

---

Sport en muziek:

De invloed van muziek als  
motivatiefactor voor de jogger.