

# BIOPHILIA EN DRASTISCHE MUZIEKANALYSE

Eindwerkstuk Bachelor Muziekwetenschap

Eline Langejan 3970078

Begeleider: dr. Floris Schuiling



## SAMENVATTING

Björks album-applicatie *Biophilia* is een multi-zintuiglijk platform waarbij alle songs zijn vormgegeven als speelse applicaties. Wanneer muziek in dergelijke multimedia wordt vormgegeven, levert dit een probleem op voor traditionele muziekanalysemethoden. Niet alleen objectiviteit in analyse, maar ook het bestaan van een origineel komen in het geding. Dit is al enkele decennia onderwerp van een hevige discussie binnen het muziekanalysediscours, waar etnomusicologie, performance studies en ludomusicologie inmiddels een groot aandeel in hebben gekregen. Het omarmen van de ludieke, veranderlijke, lichamelijke en daarmee drastische aard van muziek gaat gepaard met het afstappen van het antonieme gnostische denkbeeld. De innovatieve album-applicatie *Biophilia* is onderdeel van een trend waarbij de vormen waarin wij muziek waarnemen steeds uitgebreider worden. Dit onderzoek zal aan de methodologische discussie binnen het muziekanalysediscours bijdragen aan de hand van een drastische muziekanalyse van *Biophilia*.

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting en inhoudsopgave</b>	<b>pagina 2</b>
<b>Inleiding</b>	<b>pagina 3</b>
<b>Theoretisch kader</b>	<b>pagina 7</b>
Drastic en Gnostic	pagina 7
Het Probleem Met Gnostische Muziekanalyse	pagina 8
Performativiteit	pagina 9
Muziek en Multimedia	pagina 11
Ludomusicologie	pagina 12
<b>Casusomschrijving</b>	<b>pagina 15</b>
<b>Methode</b>	<b>pagina 16</b>
<b>Analyse</b>	<b>pagina 18</b>
<b>Conclusie</b>	<b>pagina 28</b>
<b>Bibliografie</b>	<b>pagina 31</b>



## Inleiding

### BJÖRK

De carrière van Björk Guðmundsdóttir is nog het beste te typeren als grensoverschrijdend. Het werk van de avantgardistische singer-songwriter valt binnen populaire en kunstzinnige genres. Ze werd in 1965 geboren in IJsland en is in haar inmiddels dertigjarige carrière altijd op een flexibele manier omgegaan met het grijze gebied tussen pop en kunst en het gebruik van nieuwe media en digitale technologieën. Ook houdt ze zich bezig met film, muziekeducatie en performance kunst. Björk werd als kind klassiek geschoold in piano en fluit en werd al op haar elfde ontdekt door een nationale radiozender door haar opvallende zangstem. Een cover van een popsong bracht haar onder de aandacht van platenmaatschappij Fálkinn en dit leidde tot haar eerste soloalbum genaamd *Björk*, waarop ze meerdere covers zong van bekende popartiesten. Na een muzikale vervolgopleiding in haar tienerjaren en het spelen in meerdere punk- en jazzbands bereikte zij uiteindelijk internationaal succes als zangeres van de rockband The Sugarcubes. In 1993 bracht zij haar eerste soloalbum *Debut* met eigen werk uit. Het album werd zowel commercieel als kritisch internationaal goed ontvangen.<sup>1</sup> Daarnaast heeft Björk de titel 'Beste Actrice' op het Cannes Filmfestival 2000 gewonnen voor haar hoofdrol in de door Lars Von Trier geregisseerde musicalfilm *Dancer in the Dark* (2000) en componeerde zij voor dezelfde film de soundtrack. In haar verdere loopbaan als soloartiest heeft Björk nog zeven albums uitgebracht, waar *Biophilia* uit 2011 als achtste album in 2015 is opgevolgd door haar meest recente werk *Vulnicura*. De albums zijn artistiek en technologisch innovatief doordat Björk steeds zoekt naar nieuwe manieren om een unieke muzikale ervaring voor de luisteraar te creëren. Ze doorbreekt conventies door te experimenteren met muzikale formats, muziekeducatie en de scheidslijn tussen populaire- en kunstmuziek. Het uitbrengen van *Vulnicara* (2015) ging gepaard met een interactieve tentoonstelling in het Museum of Modern Art in New York. In hetzelfde museum wordt *Biophilia* tentoongesteld als eerste album-applicatie ooit.

### BIOPHILIA

De interesse van Björk in technologie, natuur en muziekeducatie vormde de basis voor het idee om haar achtste solowerk *Biophilia* als een “*Music House*” te ontwerpen.<sup>2</sup> De tien songs op het album zouden worden ingericht als een kamer waar bezoekers doorheen kunnen lopen alsof ze het album bezoeken als een museum. Dit idee transformeerde al snel tot het streven een soortgelijke ervaring te vangen in een film waar de muziek zou worden gebruikt als middel om kijkers te leren over natuurkunde en muziektheorie. Uiteindelijk bracht Björk beide ideeën samen in de album-applicatie *Biophilia* (Second Wind Ltd Apps, 2011).<sup>3</sup> De album-applicatie is een sonische en filmische ervaring van de muziek die door de verschillende applicaties binnen de

---

<sup>1</sup> Dibben (2009), 9.

<sup>2</sup> Björk, in Stosuy (2011).

<sup>3</sup> Björk, in Burton (2011).

moeder-applicatie *Biophilia* bezocht kan worden alsof je door een museum loopt.<sup>4</sup> *Biophilia* bevat voor alle tien songs van het album een individuele applicatie binnen de moeder-applicatie, die gespeeld kan worden op tablets en smartphones. De album-applicatie is een multi-zintuiglijk platform dat uitnodigt tot een interactieve audiovisuele ervaring en daarmee dus een stap verder gaat dan bijvoorbeeld muziekvideo's, laat staan albumhoezen. Samantha Blickhan schrijft:

*“Biophilia not only offers auditory stimulus, but visual, tactile, and mental stimuli as well. [...] The multisensory platform makes Björk’s theme more potent; the user’s constant exposure to a variety of stimuli ensures that the user will be less likely to attempt to multitask while engaging with the album, thus securing a greater percentage of the user’s attention.”*<sup>5</sup>

De album-applicatie is vormgegeven als sterrenstelsel waarbinnen voor elke song een afzonderlijke applicatie te openen is door op het bijbehorende sterrenstelsel te klikken. Elke song is op een interactieve manier vormgegeven met onder andere een *play*-modus waarin gebruikers op een interactieve manier met de muziek kunnen spelen. Een voorbeeld daarvan is het vangen van gekleurde kristallen in een tunnel om naar verschillende onderdelen van de song te gaan in de applicatie *Crystalline*. Daarnaast zijn er de opties om de partituur, een animatie en de songtekst te bekijken. Elke song heeft zowel een emotioneel, natuurkundig als muzikaal thema dat verweven is in het audiovisuele en speelse ontwerp. Dit wordt binnen de applicaties uitgelegd door Nicola Dibben in korte essays. De essays zijn educatief van aard en bieden een uitgebreide uitleg over hoe natuurkundige principes in de muziek zijn vertaald en andersom, zoals de vorming van kristallen en de structuur van muziek in het voorbeeld van *Crystalline*. Gebruikers ontdekken op een speelse manier hoe de applicaties werken en daarmee de composities werken. De applicaties in *Biophilia* hebben in meer of mindere mate iets weg van een game, maar zijn beter te typeren als *game-like tools* of instrumenten, voornamelijk door de missende doelstelling of de optie om te winnen of verliezen in de applicaties.<sup>6</sup> De innovatieve applicatie spoort aan tot een actieve luisterhouding en is daarmee een voorbeeld van een bredere trend om muziek in combinatie met andere media uit te brengen om een ander soort luisterervaring te stimuleren.<sup>7</sup> Het uitbrengen

---

<sup>4</sup> Dibben (2013), 686.

<sup>5</sup> Blickhan in Kamp, Summers en Sweeney (2016), 135-136.

<sup>6</sup> Ibid., 137.

<sup>7</sup> De trend om een album-applicatie uit te geven werd onder andere in 2013 gevolgd door popartiesten Lady Gaga (*ARTPOP*) en Jay-Z (*Magna Carta... Holy Grail*) waarbij de eerste voornamelijk een sociaal medium voor fans faciliteerde en de tweede een vroegtijdige luistermogelijkheid bood aan Samsung-gebruikers en extra nieuws en informatie over het album gaf. Beyoncé heeft voor haar twee meeste recente albums (*Beyoncé* (2013) en *Lemonade* (2016)) het concept van muziekvideo uitgebreid naar een compleet visueel album, in het geval van het album uit 2013 uitgevoerd door bij elke afzonderlijke song een afzonderlijke muziekvideo uit te geven, maar bij het album uit

van muziek in combinatie met andere media is al sinds de jaren zeventig een trend, onder andere door bijbehorende album-hoezen en muziekvideo's, maar wordt nu uitgebreid door de komst van touchscreens en applicaties.

De verschillende vormen waarin de muziek kan worden gebruikt zijn volgens Björk een poging de grenzen tussen elite (educatie, muziektheorie) en “*street*” (entertainment, speels) te vervagen.<sup>8</sup> Björk heeft *Biophilia* deels gecomponeerd op haar iPad met speciaal aangepaste muzieksoftware. Doordat de software draagbaarder werd kon zij haar wandelende manier van componeren gemakkelijker maken en ervoer zij de instrumentale mogelijkheden van een *touchscreen*.<sup>9</sup> *Biophilia* is niet alleen als album-applicatie voor Apple en Android tablets en smartphones te koop, maar ook als “traditioneel” audio-album, waardoor de gebruiker kan kiezen voor een passievere of interactievere manier van luisteren. Daarnaast heeft Björk de applicatie ingezet als fundamenteel onderdeel van een muziekeducatieproject op scholen in IJsland. De album-applicatie werd door critici ontvangen als een baanbrekend antwoord op de problemen van muziekverkoop en -piraterij. *Biophilia* wordt door veel gebruikers gezien als de digitale must-have die je stimuleert de muziek legaal te kopen in plaats van een mp3-bestand illegaal downloaden. Dit ondanks het digitale format van de applicatie.<sup>10</sup> Naast de album-applicatie voor *Biophilia* zijn er ook voor enkele songs (*Crystalline*, *Moon* en *Hollow*) muziekvideo's gepubliceerd op YouTube. Ook de concerten in de *Biophilia*-tour boden een alternatieve ervaring van de muziek door de speciaal vormgegeven audiovisuele aspecten en het gebruik van de speciaal ontworpen instrumenten tijdens de optredens.<sup>11</sup>

Er verschijnen steeds meer wetenschappelijke artikelen die werken van de zangeres als casus nemen. Anderen wijden een heel boek aan een analyse van haar carrière, zoals de musicoloog Nicola Dibben.<sup>12</sup> In het wetenschappelijk schrijven over Björk gaat het vaak niet alleen om de muziek, maar vooral om het gebruik van digitale media en de onconventionele vorm waarin Björk haar muziek uitbrengt. De onconventionele vorm van *Biophilia* roept vragen op over de manier waarop muziekanalyse tot op heden wordt uitgevoerd, want het beschrijven van enkel de muziek lijkt hier niet meer

---

2016 uitgevoerd als daadwerkelijke ononderbroken film waar muziek en beeld een compleet narratief vormen.

<sup>8</sup> Björk, in Stosuy (2011).

<sup>9</sup> Dibben (2013), 682-683.

<sup>10</sup> Informante in Dibben (2013), 701.

<sup>11</sup> Voor *Crystalline* heeft Björk in samenwerking met Björgvin Tómasson en Matt Nolan de gamelesta ontworpen, een elektronische hybride van een celesta en een gamelan. Tijdens *Thunderbolt* bespeelt Björk een teslatransformator waarvan de geproduceerde elektrische resonantie wordt omgezet in geluid. Voor de song *Solstice* heeft Björk de pendulumharp ontworpen waarbij vallende pendulums als plectrums langs harpsnaren gaan.

<sup>12</sup> Dibben (2009); Korsgaard in Richardson, Gorbman en Vernallis (2013); Dibben in Vernallis, Herzog en Richardson (2013); Blickhan in Kamp, Summers en Sweeney (2016).

alomvattend. Björk maakt gebruikers van de album-applicatie co-auteur van *Biophilia* en legt daarmee bloot dat de interactie onderdeel kan zijn van de betekenis. Het beluisteren van de muziek is niet een monoloog waar de luisteraar passief in staat, maar kan eerder gezien worden als een dialoog waarbij de persoonlijke, toevallige, ludieke luisterervaring een significant onderdeel van de compositie wordt. *Biophilia* vergroot deze inherente aspecten van de ervaring van muziek uit door de toegankelijke digitale vormgeving. Deze luisterervaring wordt een belangrijk onderdeel van de betekenis die wordt gegeven aan muziek, maar is tevens zeer lastig in woorden te vangen. Carolyn Abbate definieert deze lichamelijke, ludieke, toevallige en subjectieve luisterervaring als *drastic* ten opzichte van *gnostic*. Gnostisch is de manier waarop van oudsher in muzikwetenschap naar muziek wordt gekeken, waarbij muziek wordt gezien als statisch object waar alle betekenis in vast ligt. Door de gepaste muziekanalysemethode toe te passen zou de betekenis van een compositie doorgrond kunnen worden, ongeacht de periode in tijd, locatie of identiteit van de analyserende musicoloog. Door muziek in gnostische vorm te analyseren is er sprake van een zich als wetenschappelijk voordoende analyse die reproduceerbaar is en waar de kwaliteit van de analyse vooral afhangt van het zo goed mogelijk uitvoeren van de juiste methode. De grote kanttekening bij de gnostische vorm is echter dat deze analysevorm ervan uitgaat dat de bevindingen universeel gelden en compleet losstaan van waardeoordelen. In de praktijk lijkt dit onmogelijk: de interpretatie van muziek lijkt bij uitstek een persoonsgebonden fenomeen. Alleen al het kiezen van een te analyseren muziekstuk is verbonden aan een subjectief waardeoordeel. Door de drastische ervaring van muziek te betrekken in muziekanalyse ontstaat er een dialoog tussen interpretatie en betekenis, ten opzichte van een monoloog dat de analyticus moet ontcijferen. *Björk* stimuleert deze dialoog met *Biophilia* doordat het gebruik van de album-applicatie een actieve gebruikershouding vergt. Dit heeft implicaties voor de muziekanalysemethode. Dit onderzoek richt zich op het beantwoorden van de vraag: Hoe spoort *Biophilia* aan tot een drastische vorm van muziekanalyse? Door middel van een auto-etnografische analyse van de applicatie *Solstice* zal worden ingegaan op de manieren waarop de applicatie aanspoort tot de creatie en transformatie van de muzikale betekenis en wat dit voor een impact heeft op onze perceptie van het bestaan van een vaststaande betekenis van muziek.

## Theoretisch kader

### DRASTIC EN GNOSTIC

Het zoeken naar de vaststaande betekenis van muziek of het ervaren van een veranderlijke betekenis is een verschil dat door Carolyn Abbate wordt geduid als *gnostic* tegenover *drastic*. Gnostisch betekent het zien van een muzikaal werk als statische en absolute entiteit waarin alle muzikale elementen en betekenissen vastliggen en met de juiste verrichtingen te ontdekken zijn. Dit impliceert voor muziekanalyse dat bijvoorbeeld een compositie of een opname een onveranderlijke vorm is waar alle betekenis in te vinden is zolang de juiste methode door een bekwame analyticus wordt gehanteerd. De tegenhanger, drastisch, is uit te leggen met begrippen als lichamelijk, veranderlijk, connotatief, ervaring, ludiek. Abbate omschrijft de gnostische traditie als een angst voor het 'wilde' en parafraseert de uitleg van de Franse filosoof en musicoloog Vladimir Jankélévitch over de twee termen:

“ [...] *drastic connotes physicality, but also desperation and peril, involving a category of knowledge that flows from drastic actions or experiences and not from verbally mediated reasoning.*”

en

“*Gnostic as its antithesis implies not just knowledge per se but making the opaque transparent, knowledge based on semiosis and disclosed secrets, reserved for the elite and hidden from others.*”<sup>13</sup>

De termen die onder drastisch vallen hebben gemeen onderdelen van ervaring uit te drukken die lastig in woorden te vatten zijn, en al helemaal niet in een wetenschappelijke analyse. Deze termen worden door Abbate gebruikt om haar ervaring te omschrijven wanneer ze probeert een muziekanalyse uit te voeren op de traditionele manier terwijl ze het geanalyseerde pianostuk zelf speelt. Haar observaties zijn veel lichamelijker en persoonlijker van aard dan zij had verwacht. In plaats van het nadenken over de manier waarop een bepaalde variatie van een thema geïnterpreteerd kan worden, stuit Abbate op gedachten die meer te maken hebben met het ervaren van de muziek zoals “*doing this really fast is fun.*”<sup>14</sup> Soortgelijke observaties werden binnen het traditionele muziekanalysediscours echter altijd achterwege gelaten in een poging muziekanalyse te kwalificeren als wetenschappelijk reproduceerbaar onderzoek. Of deze drastische ervaring wel een inherent onderdeel is van muziek uitvoeren en luisteren, staat al sinds de jaren tachtig ter discussie binnen het muziekanalysediscours. Het beschouwen van muziek als statisch object, het liefst in de vorm van een partituur, trekt de betekenis zodanig los van de context dat er substantiële betekenisvolle informatie wordt gemist.<sup>15</sup> Dit is de rode draad in de lopende discussie binnen het discours, toegelicht in de komende pagina's.

---

<sup>13</sup> Abbate (2004), 510.

<sup>14</sup> Ibid., 511.

<sup>15</sup> Ibid., 506.



## HET PROBLEEM MET GNOSTISCHE MUZIEKANALYSE

Het doel van de gnostische benadering voor het Westerse muziekanalysediscours was om positivistische, objectieve en wetenschappelijke feiten over muziek te produceren. Het missen van context bij analyse in deze benadering was onderwerp van een grote verschuiving in het discours, aangewakkerd door Joseph Kerman's artikel "*How We Got Into Analysis, And How To Get Out*" uit 1980.<sup>16</sup> Kerman doet hier de suggestie muziek op een meer kritische manier te bekijken, bijvoorbeeld door het betrekken van de maatschappelijke context in een analyse. Onder andere de bewegingen New Musicology en Critical Musicology waren een instemmende reactie op de kritiek van Kerman op het los blijven zien van muziekanalyse van muziekkritiek. New Musicology en Critical Musicology weken af van positivistisch empirisme als analysemethode voor een waardevrije uitleg van muziek. New Musicology keert zich tegen de opvatting van muziek als iets puur muzikaals, maar stelt juist dat de (politieke of maatschappelijke) context een belangrijker aandeel in de betekenis van muziek heeft dan in het traditionele discours wordt gesuggereerd.<sup>17</sup> Onder andere etnomusicologie is een voorbeeld van een uitvoering van deze gedachtegang. Critical Musicology richt zich op het betrekken van interpretatie en waardeoordelen als inherente onderdelen van muziekanalyse, waarbij werd afgestapt van het idee dat de betekenis van een compositie volledig kan worden uitgelegd en verklaard door een gepaste methodologische analyse.<sup>18</sup>

De problemen die Kerman aanstipt liggen niet per se bij één van de analysemethoden die in het discours gebruikt worden, maar eerder bij de instelling dat deze methoden een objectieve en tijdloze analyse opleveren. De mode om een objectieve en daarmee wetenschappelijke analysemethode te gebruiken is doorgedraafd en ambieert een onwenselijke toekomst waarin muziek zich aanpast aan methoden in plaats van vice versa.<sup>19</sup> De traditionele kijk op muziekanalyse leverde onder andere problemen op bij het uitleggen van nieuwe muziek zoals atonale en seriële muziek. De problemen die dit opleverde voor onder andere het uitleggen van esthetiek in muziek werden versterkt door de opkomende antropologische studies die muziek uitlegden aan de hand van haar semiotiek, vaak in relatie met een sociale context zoals etnomusicologie.<sup>20</sup>

Objectiviteit is in veel geesteswetenschappelijke discoursen een problematische term die desondanks nog steeds veel wordt gehanteerd bij wetenschappelijke onderzoeksmethoden. Het verzuim hierop te reflecteren kan schadelijk zijn wanneer er conclusies uit voortkomen die als universeel geldend worden gezien.<sup>21</sup> Onder andere genderstudies richten zich op het probleem van het uitgaan van het oogpunt van een blanke man als universeel geldende objectiviteit. Ook voor muziekanalyse betekent het

---

<sup>16</sup> Kerman (1980), 331.

<sup>17</sup> Morgan (1977), 35.

<sup>18</sup> Cone (1960), 177.

<sup>19</sup> Kerman (1980), 321.

<sup>20</sup> Borio (2009), 111.

<sup>21</sup> Gadamer (1960), 9.

uitgaan van objectiviteit van de wetenschapper vaak het uitgaan van de subjectiviteit van de Westerse, blanke, mannelijke, heteroseksuele musicoloog. In het interpreteren van muzikale betekenis wordt het reflecteren op de subjectiviteit van een componist of uitvoerder alleen aangehaald wanneer het een "uitzondering" betreft, oftewel een afwijking in geslacht, ras of seksuele identiteit van de standaard. Er is altijd sprake van een (verborgen) subjectiviteit en het is schadelijk deze te negeren omdat dit onderdeel is van de betekenisgeving aan muziek. Er zijn altijd subjectieve waardeoordelen inherent in muziekanalyse, al is het alleen al het kiezen welke componist of welke compositie te bestuderen en met welke methode.<sup>22</sup> In het geval van *Biophilia* wordt de subjectieve ervaring van de gebruiker onderstreept door de manier waarop de album-applicatie werkt. Elke song is vormgegeven als applicatie waarbinnen de gebruiker de muziek op een multi-zintuigelijke manier kan ervaren. De persoonlijke keuzes in het gebruik hebben invloed op de muziek. Dit zorgt ervoor dat het analyseren van de album-applicatie een beeld van een tijdelijke, persoonlijke en veranderlijke situatie oplevert. Dit staat tegenover het beschouwen van muzikale betekenis als statisch en universeel geldend, omdat de subjectieve ervaring een expliciet onderdeel van de betekenis van *Biophilia* lijkt te zijn.

### PERFORMATIVITEIT

De afbakening van het muzikale, statische origineel ten opzichte van uitvoeringen en andere versies werd steeds problematischer door de enorme uitbreiding van de vormen waarin muziek werd uitgegeven. Onder andere de komst van opnametechnologie, filmmuziek, gamemuziek, popmuziekvideo's, en nu zelfs album-applicaties zorgt ervoor dat muziekanalyse niet meer beperkt kan worden tot genoteerde (kunst)muziek. Ook het aandeel van uitgevoerde muziek is steeds groter geworden in het discours en daarmee het aandeel van *performance studies*, de tak van de musicologie die uitgevoerde muziek analyseert. Tot voor kort gebeurde dit voornamelijk in de antropologische context, waar werd gekeken naar de praktijk van muzikale uitvoeringen binnen een cultuur en niet zozeer naar de betekenis van de muziek zelf.<sup>23</sup> Tijdens de kaderverschuiving in het traditionele muziekanalysediscours kwam er ook een bewustzijn van het probleem met de hiërarchische verdeling van muziek in statische vorm ten opzichte van muziek in uitgevoerde vorm.

Het idee van het bestaan van een origineel definieert Nicholas Cook als de vloek van Plato, omdat er wordt uitgegaan van een originele ongrijpbare versie van een muziekstuk waar we altijd enkel een mindere rendering van kunnen waarnemen.<sup>24</sup> Plato's theorie over het ideeënrijk stelt op dezelfde manier een "origineel" op een ongrijpbare en onveranderlijke plaats boven de capaciteit van ons waarnemen. In het geval van *Biophilia* lijkt dit onwaar, omdat de betekenis van muziek pas wordt gecreëerd bij de interactie en tot die interactie zelfs expliciet gestimuleerd wordt door

---

<sup>22</sup> Levy (1987), 4.

<sup>23</sup> Abbate (2004), 507.

<sup>24</sup> Cook (2014), 16.

de componist. Richard Taruskin uit zijn kritiek op de impliciete aanname dat de volledige betekenis van een kunstwerk compleet is wanneer het wordt gecreëerd en dat we met het verlopen van de tijd alleen maar verder af komen te staan van de betekenis. De betekenis van een uitvoering verandert door de ogen waarmee er naar wordt gekeken. De verandering van context voegt evenveel betekenis toe als dat het weg kan nemen.<sup>25</sup> Ook het stellen van een partituur boven een uitvoering is onderdeel van dit problematische denken. Deze instelling correleert aan het probleem van het zien van één versie van een compositie als de originele versie van een compositie, zoals een partituur ten opzichte van uitvoeringen, zoals in de traditionele muziekanalyse-methoden vaak wordt gedaan.<sup>26</sup>

In performance studies worden uitvoeringen gezien als transformaties van de muzikale betekenis van een compositie ten opzichte van een vertolking van een origineel.<sup>27</sup> De methoden van performance studies gaan uit van een (inter)actieve houding van de analyticus ten opzichte van de uitvoering. De uitgevoerde muziek nodigt namelijk tot deze houding uit.<sup>28</sup> Het bestuderen van uitvoeringen betreft de ervaring, interpretatie en context bij het uitleggen van de betekenis van de muziek. De vluchtigheid en subjectiviteit van een optreden worden gezien als problematisch voor een analyse. Het lijkt echter juist alsof performance studies en etnomusicologie de onvermijdelijke performativiteit in muziekanalyse onderkennen. Etnomusicologie bekritiseert onder andere de manier waarop de typisch Westerse blik lange tijd als standaard werd genomen in het analysediscours. Dit gaat lijnrecht in tegen het traditionele idee dat muzikale betekenis statisch, onveranderlijk en universeel geldend is.

Performativiteit impliceert dat het bestaan van een origineel van muziek verwerpelijk is, doordat muzikale betekenis altijd wordt gecreëerd en getransformeerd door waarneming. Want hoe kan een partituur nou betekenis hebben als deze niet wordt gelezen, geïnterpreteerd, uitgevoerd, beluisterd? Nicholas Cook stelt deze retorische vraag in zijn hoofdstuk "We Are All (Ethno)musicologists Now."<sup>29</sup> Cook verwerpt het onderscheid tussen een partituur, uitvoering of muziekanalyse en definieert deze allemaal als muzikale situaties. Dit betekent dat de analyticus zich ofwel binnen ofwel buiten de muzikale situatie kan bevinden en in zijn positie dus altijd een etnografische rol vervult door "insider" of "outsider" te zijn.<sup>30</sup> Christopher Small noemt muziek een werkwoord in plaats van een zelfstandig naamwoord en introduceert de term *musicizing* waarbij de interactie met muziek door zowel luisteraars als uitvoerders wordt omschreven als overlappende activiteit.<sup>31</sup> De door Small en Cook gehanteerde terminologie lijkt elkaar aan te vullen. Het besef van het hebben van een rol binnen of

---

<sup>25</sup> Taruskin (1995), 267.

<sup>26</sup> Cook in Everist & Cook (1999), 244.

<sup>27</sup> Ibid., 247.

<sup>28</sup> Agawu (2004), 276.

<sup>29</sup> Cook in Stobart (2008), 48-70.

<sup>30</sup> Ibid., 65.

<sup>31</sup> Small (1998), 8.

buiten een muzikale situatie onderstreept het belang van de performativiteit in zo'n situatie. De handelingen van het componeren, analyseren, luisteren of uitvoeren beïnvloeden de betekenis van de muziek, net als dat de muziek de betekenis van de rol beïnvloedt. In elke muzikale situatie is dus sprake van een dialoog, of het nou om het lezen van een partituur gaat of om het bijwonen van een uitvoering.<sup>32</sup> Ook muziekanalyse gebeurt in een muzikale situatie en is een vorm van musicking, waarbij de performativiteit van de analyticus onderdeel wordt van de betekenis. De analyse van deze betekenis is dus altijd ludiek, veranderlijk en daarmee drastisch.

### MUZIEK EN MULTIMEDIA

Elke interactie met muziek heeft een performatieve aard en heeft daarmee invloed op de betekenis. Met de komst van veel nieuwe manieren om interactief met muziek bezig te zijn wordt deze inherente interactie tussen muziek en context, media en connotaties en luisteraar en betekenis benadrukt. Muzikale keuzes dragen connotaties met zich mee die de geschiedenis van een sociaal maatschappelijke context kunnen communiceren. Genrebepalingen en genre-overschrijdingen zijn communicatieve elementen tussen meerdere media en hebben een effect op de betekenis van muziek. Deze betekenis verandert wanneer de context verandert, en tegelijkertijd verandert de context wanneer de muziek verandert. Nicholas Cook gaat zelfs zo ver alle muziek per definitie als multimedia te beschouwen omdat het fenomeen altijd een communicatieve vorm betreft.

*“Musical styles and genres offer unsurpassed opportunities for communicating complex social or attitudinal messages practically instantaneously; one or two notes in a distinctive musical style are sufficient to target a specific social and demographic group and to associate a whole nexus of social and cultural values with a product.”*<sup>33</sup>

De componist van een muziekstuk kan dus geen vaststaande betekenis aan de muziek binden omdat zij geen invloed heeft op de veranderlijke context waar de betekenis in transformeert. Wel kan de componist gebruikmaken van de context en gericht elementen toevoegen waar bepaalde communicatie mee wordt gestimuleerd. Dit kunnen zowel muzikale elementen zijn als de vorm waarin muziek wordt uitgebracht, bijvoorbeeld een bepaald soort uitvoering, de albumhoes of de muziekvideo of een album-applicatie als *Biophilia*, die al deze vormen combineert.

De manier waarop verschillende media binnen een muzikale situatie betrokken wordt heeft invloed op de manier waarop de betekenis wordt ervaren. In het geval van een uitvoering is dit bijvoorbeeld de gekozen interpretatie van de partituur, vastgelegd in een optreden waarbij de ervaring van het spelen, zoals *“doing this really fast is fun”*,<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Agawu (2004), 270.

<sup>33</sup> Cook (2000), 16-17.

<sup>34</sup> Abbate (2004), 511.

ineens onderdeel wordt van de betekenis voor de uitvoerder. In het geval van een muziekvideo zijn het de nieuwe betekenissen die voortkomen uit het contrapunt tussen beeld en muziek. In films en videogames worden bepaalde communicatieve waarden van muziek doelbewust toegepast als extra communicatief medium om een audiovisuele betekenis mee te creëren en communiceren. Dit beïnvloedt tegelijkertijd op wederzijdse manier de betekenis van de muziek, als een dialoog. Wanneer een bestaand muziekstuk onder een bepaald beeld wordt gezet heeft dit gevolgen voor de betekenis van beide media. Bij het analyseren van films en games is er echter een problematische scheiding tussen muziekwetenschap en mediastudies. Vanuit de musicologische blik wordt gekeken naar de manier waarop muziek het beeld en de speelse elementen beïnvloedt. Hierbij ligt vaak een onnatuurlijke nadruk op de muziek, die niet universeel geldt. Zo worden in muziekanalyse van filmmuziek toepassingen zoals *ubiquitous listening*, diegese en non-diegese vaak behandeld alsof de muziek alle betekenis aan het beeld geeft en niet andersom. In het geval van *ubiquitous listening* is de functie van de muziek bij uitstek om onopgemerkt en ongehoord te blijven zodat er een alomtegenwoordige ervaring van de muziek wordt gecreëerd.<sup>35</sup> In veel filmmuziekanalyse wordt de functie van de muziek zodanig uitvergroot dat er een observatie plaatsvindt die voor vrijwel niemand behalve een musicoloog geldt zonder dat er een kritische zelfreflectie plaatsvindt. In mediastudies is er juist weer een gebrek aan musicologische kennis, waardoor de invloed van muziek op de visuele media vaak op een beperkte manier wordt betrokken en er aannames worden gedaan berust op vage beschrijvingen waarbij muziektheorie wordt weggelaten. In beide gevallen mist een etnografisch bewustzijn waarbij de analytici reflecteren op hun rol binnen of buiten de audiovisuele situatie.

### LUDOMUSICOLOGIE

Spelelementen kunnen, naast muzikale en visuele elementen, worden gezien als een gelijkwaardig onderdeel van het audiovisuele contrapunt dat ontstaat in bijvoorbeeld videospellen en speelse applicaties. De ludologische aspecten nodigen uit tot een extra interactief element tussen gebruiker, audio en beeld. Het bestuderen van ludologische elementen en muziek wordt ook wel ludomusicologie genoemd.<sup>36</sup> De album-applicatie *Biophilia* heeft een ludomuzikale aard omdat er gebruik wordt gemaakt van de wederzijdse invloed tussen speelse en muzikale elementen. De gebruiker wordt gestimuleerd op een interactieve manier met de muziek bezig te zijn doordat de applicatie de concepten muziekvideo, instrument en spel combineert in een

---

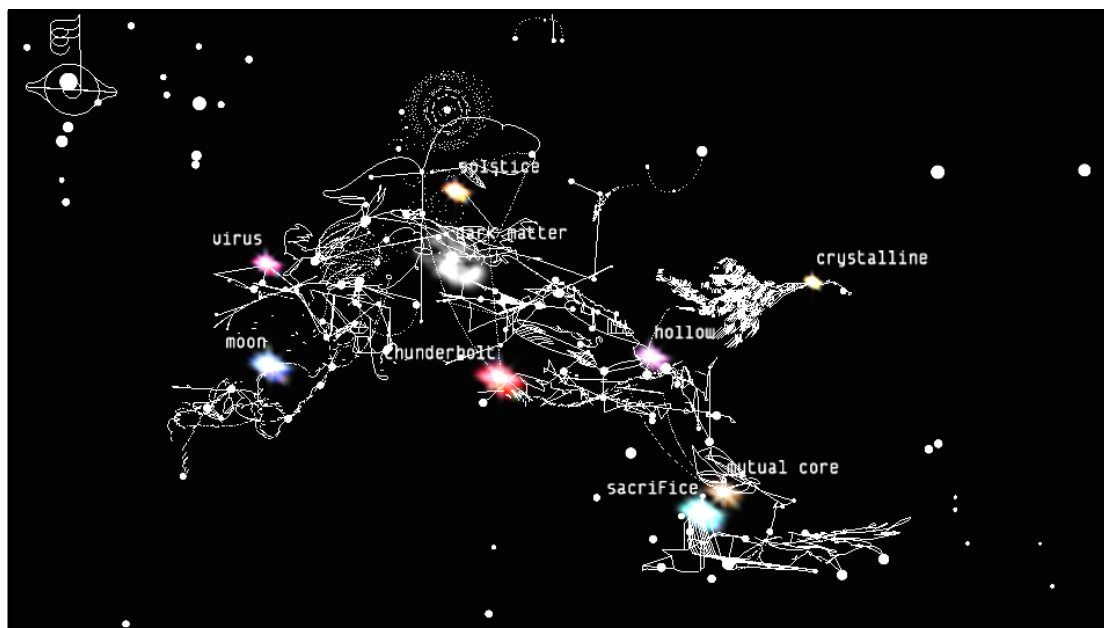
<sup>35</sup> Kassabian (2013), 4.

<sup>36</sup> De term ludomusicologie is een combinatie van ludologie (het bestuderen van spel en speelse activiteiten) en musicologie, door Roger Moseley als één van de eerste bewust uitgevoerd als de studie naar de manier waarop muziek en speelse elementen elkaar wederzijds beïnvloeden in het spel *Rock Band* (Harmonix 2007). (Moseley, 2008). Het zeer recent verschenen *Ludomusicology: Approaches To Videogame Music* (Kamp, Summers en Sweeney (2016)) is het eerste handboek dat diep ingaat op de verschillende problemen en mogelijkheden van videogamemuziek.



toegankelijke en gebruiksvriendelijke applicatie.<sup>37</sup> De muziek is veranderlijk en beïnvloedbaar door lichamelijke handelingen van de gebruiker (bijvoorbeeld het "slepen" van figuren of het bewegen van de tablet of smartphone) en dit laat de gebruiker op een speelse manier interactie ervaren met de betekenis van de muziek. Isabella Van Elferen noemt deze ludomusicologische vorm "*the new drastic*", als uitbreiding van Abbates uitleg van het lichamelijke ervarings-aspect van muziek.<sup>38</sup> Het belang van de relatie die Van Elferen legt tussen spel en muziek wordt onderbouwd door onder andere Roger Moseleys onderzoek naar de ervaring van spelers van spellen als *Guitar Hero II* (Harmonix, 2006), een populaire videogame waarbij spelers plastic gitaren met gekleurde knoppen als controllers gebruiken en door middel van een speels gevisualiseerde muzieknotatie "meespelen" met de muziek.<sup>39</sup> Bepaalde onderdelen van het "muzikant-zijn" worden gesimuleerd en uitvergroot, zoals het vasthouden van een instrument, een juichend publiek en goed klinkende muziek bij het indrukken van juiste knoppen. Sommige onderdelen worden juist volledig weggelaten, zoals het daadwerkelijke produceren van geluid met de controller.<sup>40</sup>

De applicaties binnen *Biophilia* kunnen worden gezien als een communicatieve, interactieve vorm van de songs. *Biophilia* is de moeder-applicatie gevormd als universum waarbinnen de songs in de vorm van sterrenstelsels te bereiken zijn (figuur 1).



Figuur 1<sup>41</sup>

<sup>37</sup> Korsgaard in Richardson, Gorbman en Vernallis (2013), 517.

<sup>38</sup> Van Elferen (2014).

<sup>39</sup> Moseley (2012), 2-3.

<sup>40</sup> Miller (2012), 18.

<sup>41</sup> Screenshot van het beginscherm van *Biophilia*, waarin de applicatie voor elke song is vormgegeven als sterrenstelsel in het universum, toegankelijk door erop te klikken. Second Wind Ltd Apps (2011).

De vorm van het album is dus een digitaal audiovisueel en ludologisch pakket. De betekenis van de term *biophilia* is een belangrijke subtekst binnen al deze applicaties, omdat de term staat voor de natuurlijke, organische en inherente connectie tussen alle levende wezens. Dit is symbolisch voor de connectie tussen alle applicaties en de gebruiker.<sup>42</sup>

De effectiviteit van de simulatie van een muzikale (zowel de sonische als lichamelijke) ervaring door middel van speelse elementen, zoals onder andere in *Guitar Hero II* en *Biophilia*, nodigen uit tot een analyse die kan worden gezien als drastisch. Deze drastische manier betreft bij de analyse namelijk de lichamelijke speelse ervaring waar sprake van kan zijn bij interactie met muziek. Film- en videogamemuziek accentueren deze drastische aspecten door de zeer hoge interactieve aard, maar ook composities die nog stammen uit de achttiende eeuw kunnen worden geanalyseerd op een drastische manier omdat het in alle gevallen een muzikale situatie betreft. Zelfs bij de meest passieve interactie tussen luisteraar en muziek is er sprake van een performativiteit die de betekenis van de muziek beïnvloedt, transformeert. De invloed van de performativiteit van de gebruiker op de betekenis van de muziek is een belangrijk onderdeel in de album-applicatie *Biophilia*. Dit geldt ook voor de muziekanalyse en daardoor nodigt de applicatie uit tot een drastische vorm van muziekanalyse.

---

<sup>42</sup> Dibben (2013), 690.

## Casusomschrijving

### SOLSTICE

Het onderzoek naar de manier waarop *Biophilia* aanspoort tot een drastische vorm van muziekanalyse zal gebeuren aan de hand van een verderop toegelichte auto-etnografische methode. Het onderzoek zal worden toegespitst op *Solstice*, waarbij de instrumentatie en natuurkundige thematiek zijn verweven in alle onderdelen van de applicatie. *Solstice* is gebaseerd op de omwenteling van planeten rond een zon en zwaartekracht. De gebruiker kan in de *play*-modus van *Solstice* een digitale versie van de door Björk zelf ontworpen harp bespelen door middel van het slepen, tikken en vegen met vingers over het tablet- of smartphonescherm. De songtekst is geschreven door de IJslandse dichter Sjòn en beschrijft het komen en gaan van de seizoenen door het draaien van de aarde en het draaien om de zon. De pendulumharp is een instrument dat gespeeld wordt door middel van zwaartekracht, wat als uitgangspunt geldt voor de vormgeving van de app. De vier verschillende harponderdelen spelen elk een deel van de ritmische melodie, omdat deze sneller gaat dan de pendulums heen en weer bewegen. Het draaien van de aarde en de zwaartekracht zijn op deze manier de uitvoerende krachten van de harpmelodie. Nicola Dibben legt in het bijgevoegde essay uit hoe deze natuurkundige en muziektheoretische thema's tot stand zijn gekomen en hebben geresulteerd in de applicatie. Door de manier waarop *Biophilia* richtlijnen geeft in zowel de luister-, componeer- als spelopties van de album-applicatie, heeft de gebruiker de mogelijkheid de rol van componist (creatie-mogelijkheden), uitvoerder (spel) en analyticus (luisteren en natuurkundige en muziektheoretische thematiek interpreteren aan de hand van Dibbens essays) aan te nemen. Per applicatie wordt er in meer of mindere mate een audiovisuele "beloning" gegeven, waardoor je een gamedynamiek krijgt waarbij de gebruiker gestimuleerd wordt iets opnieuw te proberen. Een gebruiker kan beter worden in de aanpasbare onderdelen van elke applicatie door het oefenen van lichamelijke acties als timing en behendigheid. De *play*-modi van de applicaties kunnen echter beter worden gezien als speels vormgegeven interactieve instrumenten of tools, omdat er geen echte win- of verliesconsequenties aan handelingen verbonden zijn.<sup>43</sup> Björk onderstreept de performatieve aard van de interactie tussen gebruiker en muziek en maakt de gebruiker co-auteur doordat de aangepaste versies opgeslagen en geëxporteerd kunnen worden om met anderen te delen.

---

<sup>43</sup> Onder andere de applicatie *Crystalline* voelt het meest aan als een spel doordat de gebruiker kristallen in de juiste of onjuiste kleur kan verzamelen en beloond wordt door naar een volgend deel van de muziek te gaan of verliest doordat de muziek stopt.

## METHODE

Hoe spoort *Biophilia* aan tot een drastische vorm van muziekanalyse? De applicatie *Solstice* is toegespitst op de interactie tussen gebruiker, muziek, beeld en spel. Daarom is het van belang een analysemethode te gebruiken die niet toegespitst is op de applicatie als statisch (gnostisch) muzikaal werk of interactieve speelse applicatie, maar juist een analysemethode die alle onderdelen in de applicatie behandelt als een muzikale situatie. De muzikale, speelse en visuele aspecten zijn onderdeel van de betekenis van deze compositie, maar ook de interactie van gebruiker met deze onderdelen. De compositie wordt hier dus niet gezien als een partituur, opname of zelfs muziekvideo maar eerder als een muzikale situatie.<sup>44</sup> Deze vorm van muziekanalyse kan drastisch worden genoemd doordat er wordt gereflecteerd op de manier waarop het persoonlijke gebruik de betekenis van de muziek beïnvloedt of creëert. *Biophilia* zal dus geanalyseerd worden door de album-applicatie te gebruiken, in dit geval de applicatie *Solstice*. Een auto-etnografische onderzoek is bij uitstek een methode die de invloed van de participatie van de onderzoeker op de observaties centraal stelt.<sup>45</sup> Deze onderzoeksmethode bestaat uit het etnografische aspect, waarbij de onderzoeker deelneemt in de muzikale situatie en deze observeert. Het auto-aspect zorgt ervoor dat de onderzoeker niet alleen observaties over betekenissen doet, maar ook reflecteert op hoe de eigen rol in de muzikale situatie de betekenissen beïnvloedt. De onderzoeker probeert zich dus niet onzichtbaar op te stellen in deze transformatie van betekenis, omdat dit simpelweg niet kan. De ervaring en interpretatie van de betekenis is naast veranderlijk en beïnvloedbaar ook persoonlijk en het is daarom belangrijk observaties over de persoonlijke ervaring te betrekken in de analyse.

Het doel van Björk achter *Biophilia* is een ander soort ervaring op te wekken bij gebruikers ten opzichte van het alleen luisteren naar het album. Om het onderzoek toe te spitsen op de onderzoeksvraag zal voornamelijk worden gelet op de manier waarop de gebruiker het veranderlijke drastische aspect van de betekenisgeving ervaart ten opzichte van een gnostische opvatting over het werk en welke elementen hier aan bijdragen. Het gebruik van *Biophilia* wordt mogelijk gemaakt of beperkt door de zogeheten *affordances*. Gibson legt het begrip *affordances* voor het eerst uit als “*the particular ways in which an actor, or set of actors, perceives and uses an object.*”<sup>46</sup> De *affordances* van de applicatie zijn dus alle actiemogelijkheden en -onmogelijkheden die de applicatie bevat en hoe deze worden opgevat door de gebruiker. Dit tweede onderdeel is van groot belang omdat een actiemogelijkheid per definitie wordt gedefinieerd door het gebruik ervan. Wanneer multimedia slechts geanalyseerd worden door een lijstje van de functies en knoppen te maken, wordt geïmpliceerd dat de manier waarop deze functies en knoppen gebruikt worden voor iedereen hetzelfde is, een probleem dat Andrew Schrock onder andere signaleert in de studie naar medium-specifieke mogelijkheden. “*Individual agency is downplayed in medium specificity*

---

<sup>44</sup> Cook in Strobart (2008), 64.

<sup>45</sup> Anderson (2006).

<sup>46</sup> Gibson (1977), 145.

*theory, which suggests that effects of technologies are widespread and immediate.*<sup>47</sup> Wanneer er geen reflectie is op het persoonlijke gebruik zouden er subjectieve feiten over de betekenis van de applicatie worden aangenomen als universeel geldend. Tijdens de analyse zal er steeds worden gereflecteerd op de manier waarop de verschillende actiemogelijkheden en -onmogelijkheden worden waargenomen en geïnterpreteerd door de onderzoeker, wat dit een auto-etnografisch onderzoek maakt. Het gedrag en de interpretatie van de onderzoeker worden op deze manier onderdeel van de data.<sup>48</sup> De manier waarop de affordances zijn ontworpen en worden gepresenteerd aan de gebruiker zegt iets over de intentie van de maker. In deze casus gaat het dan om de bepaalde actie-(on)mogelijkheden gecreëerd door de componist in de vormgeving van de compositie als album-applicatie. Het uittesten van de (on)mogelijkheden van de applicatie is onderdeel van het speelse gebruik, vergelijkbaar met de manier waarop een uitvoerder een partituur gebruikt.

De onderdelen van de applicatie zijn *play, score, lyrics, credits, animation* en het essay geschreven door Nicola Dibben. Bij het analyseren van de onderdelen zal het focuspunt steeds liggen op hoe de vorm waarin de muziek wordt gepresenteerd de ervaring van de betekenis beïnvloedt. Zo is de manier waarop het essay van Nicola Dibben de audiovisuele en ludomusicologische thema's uitlegt een toevoeging aan de betekenis van de gehele applicatie en daarmee dus de muzikale situatie. Wat als de gebruiker er voor kiest dit onderdeel van de applicatie niet te lezen? Geeft Dibbens analyse ruimte voor eigen interpretatie- en analysemogelijkheden of ligt de betekenis door deze analyse op een gnostische manier vast? Per onderdeel zullen soortgelijke vragen worden gesteld waarbij steeds zal worden gereflecteerd op de interpretatie van de affordance door de onderzoeker.

De onderzoeker moet keuzes maken in het wel en niet opschrijven van gemaakte observaties. Dit is een verantwoordelijke taak omdat de analyse onderdeel is van een dialoog met de compositie, die betekenis toevoegt of wegneemt.<sup>49</sup> Bij het maken van observaties is er onvermijdelijk sprake van een *salience hierarchy*, waarbij voornamelijk dingen die opvallen bij de onderzoeker of tegen de verwachtingen in gaan worden genoteerd in de *fieldnotes*.<sup>50</sup> Het maken van fieldnotes tijdens het auto-etnografische onderzoek is dan ook niet het álles opschrijven wat er gebeurt, dit zou oneindig lang worden. In plaats daarvan zullen de notities zich toespitsen op enkele vragen en focuspunten die te maken hebben met de hoofdvraag. Bij het noteren van de fieldnotes wordt steeds onderscheid gemaakt in de observaties omschrijven (descriptief), interpreteren (interpretatief) en de contextuele aannames benoemen (reflectief). Uiteindelijk zullen alle onderdelen worden betrokken in de interpretatie van de betekenis van de applicatie.

---

<sup>47</sup> Schrock (2015), 1232.

<sup>48</sup> Chang (2008), 48.

<sup>49</sup> Agawu (2004), 275-276.

<sup>50</sup> Wolfinger (2002).



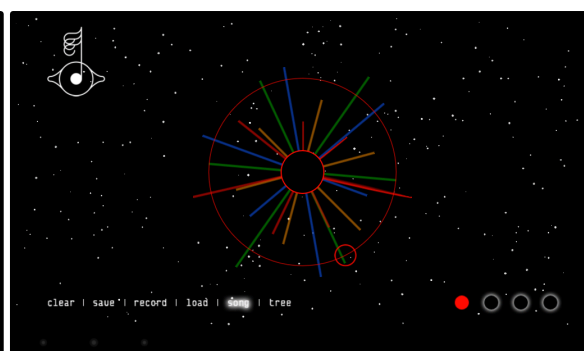
## ANALYSE

### *Play-modus*

Bij het openen van de applicatie *Solstice* verschijnt een menu waar je kunt kiezen tussen de opties *play*, *score*, *read more* (essay), *animation*, *credits* en *lyrics*, begeleid door een zich steeds herhalend fragment van de muziek van *Solstice* (figuur 2). Het menu doet denken aan dat van een videospel en dit zorgt ervoor dat de optie *play* voor mij de meest uitnodigende is. Ik klik op *play* en zodoende opent zich een nieuw scherm waar een cirkel met enkele uitstekende stralen omcirkeld wordt door een rode planeet die om de cirkel wentelt en daarmee de rode stralen aan lijkt te slaan (figuur 3). De rode planeet wordt afgewisseld door een gele planeet die op zijn beurt de gele stralen bespeelt. Ondertussen begint Björk te zingen. Inmiddels heb ik zelf al zoveel stralen en draaiende planeten toegevoegd dat er vooral een chaos van geluiden is ontstaan en de harpmelodie niet meer echt in de buurt van Björks versie komt.



Figuur 2<sup>51</sup>



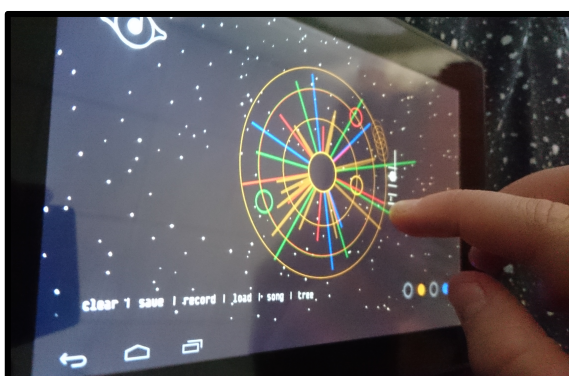
Figuur 3<sup>52</sup>

De cirkel in het midden representeert een zon van waaruit stralen geslept kunnen worden die tegelijkertijd functioneren als snaren van een harp. Bij het slepen van de stralen klinken enkel de tonen uit de frygische toonladder op A. De tonen worden ook gevisualiseerd door een kort verschijnend wit notenbalkje en het nummer van de toon in de toonladder (dus A is 1, Bes is 2). Door het tikken op de zon kun je alterneren tussen de vier kleuren waarin de verschillende registers van de harp zijn ingedeeld; rood, geel, groen en blauw (in volgorde van hoger naar lager). De stralen zijn ten allen tijden aan te passen door ze te schuiven, slepen of te verwijderen (figuur 4). Wanneer je op een andere plek dan de zon en de stralen je vinger plaatst creëer je een planeet in één van de vier kleuren. Het slepen van een planeet op een bepaalde snelheid in de gewenste richting laat deze draaien en, wanneer je deze kleur met de tool rechtsonder hebt ingeschakeld, bespeelt de planeet de snaren van dezelfde kleur als een plectrum langs een harp.

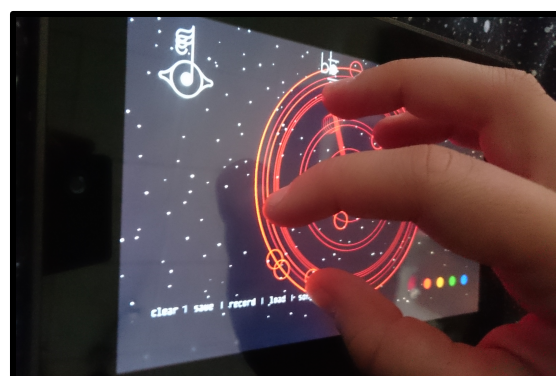
<sup>51</sup> Screenshot van het menu van de applicatie *Solstice*, Second Wind Ltd Apps (2011).

<sup>52</sup> Screenshot van de *play*-modus van de applicatie *Solstice*, Second Wind Ltd Apps (2011).

Er is verbazingwekkend veel behendigheid nodig om niet veel te veel stralen en planeten te creëren en deze bovendien op de gewenste plek of de gewenste draaisnelheid te krijgen. Dit behoeft wat oefening door middel van *trial and error*. Ik probeer verschillende manieren van het slepen van mijn vinger over het scherm en ontdek dat ik meerdere stralen tegelijkertijd uit de zon kan slepen door meerdere vingers te gebruiken. Wanneer ik al mijn vingers op het scherm zet ontstaat er echter een chaos van nieuwe planeten en stralen en ik besluit vooral nog even te oefenen met één of twee vingers (figuur 5). De applicatie heeft geen scoreboard en je kunt niet verliezen, maar de intense geluidsmassa die je creëert wanneer je onhandig omgaat met de planeten is reden genoeg te streven naar het doel van het creëren van een mooi klinkende compositie.



Figuur 4



Figuur 5

Ik ben geneigd heel veel planeten tegelijkertijd te laten cirkelen waardoor stralen van eenzelfde kleur op verschillende volgorden en in verschillende richtingen worden "aangeslagen". De planeten lijken op deze manier een eigen functie te krijgen, waarbij de langzamer draaiende planeten een melodische zin formuleren waarbij de verschillende intervallen tussen gelijk klinkende tonen op onbedoelde momenten een vraag- en antwoordstructuur lijken te creëren. De sneller draaiende planeten laten voornamelijk arpeggio's klinken die eerder een ritmische functie hebben binnen het geheel. Ik merk dat het nog veel inzicht vereist voordat ik de verschillende lagen in een gewenste structuur krijg. Er is geen mogelijkheid om de dynamiek te veranderen van de verschillende stralen, kleuren of planeten, maar dit levert ook op dat ik op een creatievere manier om moet gaan met de "mix". Zo kies ik ervoor de melodische en ritmische functies te verdelen over de verschillende kleuren zodat deze gemakkelijk kunnen worden in- en uitgeschakeld door op de bijbehorende cirkel rechtsonder te tikken. Op deze manier kan ik toch een opbouw in dynamiek creëren waardoor er afwisselende secties ontstaan.

Doordat ik vrijwel meteen aanpassingen maak klinkt de zangmelodie fragmentarisch en lijkt die los van de harpmelodie te staan. De melodie van de stem klinkt in eerste instantie onsamenhangend en de melodische fragmenten zijn steeds kort. Ondanks het onderbreken van de origineel ingestelde compositie is het wel duidelijk dat Björk verschillende melodielijnen zingt, die steeds op een bepaalde manier samenklinken met één van de vier melodielijnen van de harp. Doordat de aandacht echter voornamelijk

ligt bij de gevisualiseerde harptonen klinken de harpmelodieën meer op de voorgrond. Je lijkt meer te focussen op de gevisualiseerde harp dan op de "onzichtbare" vocalen.

Spelenderwijs componeer ik zo mijn eigen muziek en gebruik ik de *record*-functie om de uitvoering ervan vast te leggen. Het componeren en uitvoeren gebeurt tegelijkertijd en ik merk dat ik afwisselend bezig ben met de harmonische, ritmische en melodische structuur. Ik probeer uit of de gesleepte noten, die je langs alle noten binnen de toonladder hoort gaan, ook in de recording worden opgenomen. Dit heeft een zeer akoestisch instrumentaal effect en zou veel mogelijkheden geven voor het maken van een opname. Het is echter niet het geval en de noten die klinken wanneer je een straal sleept hoor je niet terug wanneer je de opname terugluistert. Het is dus waarschijnlijk bedoeld als extra hulpmiddel voor het componeren en niet zozeer voor de uitvoering. Ook de vocalen lopen niet door wanneer de *record*-functie wordt gestart, terwijl deze juist zo interessant zijn om als leidraad te gebruiken waar je omheen improviseert. Ik merk dat ik de *record*-functie dan ook amper gebruik, omdat het simpelweg leuker is te spelen met het instrument dan om terug te luisteren wat ik gemaakt heb. Hetzelfde geldt voor het passief toekijken hoe Björks versie van *Solstice* zich in de *play*-modus afspeelt. Niets doen en passief toekijken hoe de compositie van Björk zich ontvouwt in het instrument is moeilijker dan gedacht, omdat de gekleurde stralen en de nieuwsgierigheid naar de invloed van bepaalde keuzes op de compositie het lastig maakt ervan af te blijven.

*“Uit nieuwsgierigheid naar wat er zou gebeuren wanneer je niets zou doen in song modus merkte ik dat ik de tablet beter met het scherm naar beneden kon leggen zodat ik niet in kon gaan op de neiging alsnog dingen aan te passen terwijl de song afspeelde. Het is namelijk heel verleidelijk om alsnog eigen stralen toe te voegen of een extra planeet op een andere snelheid te laten meedraaien, vooral omdat het leuk is.”<sup>53</sup>*

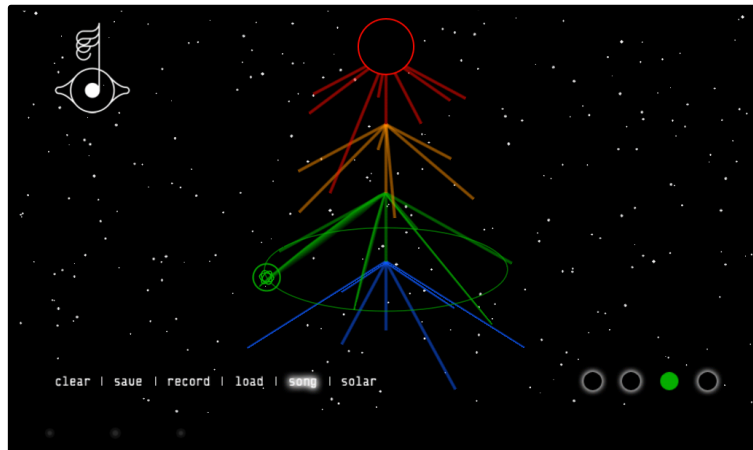
Wanneer de kijk op de compositie verandert van *solar-mode* naar *tree-mode* zie je de cirkel niet meer van boven maar vanaf de zijkant, waardoor de compositie op een soort boom lijkt (figuur 6). Het perspectief tussen de stralen en planeten verandert op zo'n manier dat de gelaagdheid van een compositie meer wordt geaccentueerd. Je kunt niks aanpassen in *tree-modus*, het lijkt dus vooral bedoeld als een manier om je gemaakte compositie op een alternatieve manier te bekijken.

*“In tree-modus kan ik geen aanpassingen maken, wat ervoor zorgt dat ik de modus alleen gebruik wanneer ik een eigen gemaakte opname terugkijk omdat het het instrument een gelaagder en driedimensionaler uiterlijk geeft. De tree-mode lijkt meer op een echt instrument.”<sup>54</sup>*

---

<sup>53</sup> *Fieldnotes analyse Solstice* (2016) door ondergetekende.

<sup>54</sup> *Ibid.*



Figuur 6<sup>55</sup>

Hoe behendiger ik wordt in het slepen van stralen en het laten draaien van planeten op de gewenste snelheden, hoe meer ik het idee heb dat ik een instrument bespeel. Alhoewel het te lang geleden is om te bedenken hoe ik ooit begon met pianospelen, staat het aanleren van gitaarspel mij verser in het geheugen. Toen ik begon met dit instrument had ik al wat kennis van de muziektheorie en wist daardoor in theorie wat de snaren konden en welke klankcombinaties welk effect zouden hebben, maar het praktische vasthouden van de grepen en het tokkelen van het ritme dat ik in gedachten had was mij compleet vreemd. Ik had niet eens de behendigheid een simpele melodie, die ik wel in mijn hoofd kon bedenken, te spelen. Hetzelfde geldt voor het spelen van *Solstice*; ik begrijp vrij snel hoe ik de stralen in verschillende tonen krijg en wat in theorie interessant zou kunnen klinken, maar wat in mijn hoofd zit krijg ik niet zo eenvoudig vertaald naar het instrument. De uitdaging is dus het leren bespelen van het instrument om zo het gewenste resultaat uit te kunnen voeren.

### Essay

Nadat ik terugkeer naar het menu en rondklik tussen de verschillende andere functies beland ik bij het essay door Nicola Dibben, met een zeer interessante beknopte uitleg over de natuurkundige en muziektheoretische thematiek in *Solstice*.

De pendulum, een metalen bal aan een koord, werd in 1851 door de Franse wetenschapper Léon Foucault gebruikt om te demonstreren hoe de aarde draait. De zwaaiende bal leek steeds van route te veranderen, maar eigenlijk was het de vloer die ten opzichte van de bal veranderde. De manier waarop de aarde om zijn eigen as en om de zon draait beïnvloedt een zwaaiend pendulum. Björk transformeerde dit principe naar een instrument letterlijk bespeeld door het draaien van de aarde en de zwaartekracht. Doordat de halve seconde die steeds tussen de verschillende tonen in de harpmelodie valt te kort is om door één pendulum te laten spelen zijn er vier vallende pendulums die elkaar afwisselen in de noten en op deze manier samen het snelle

<sup>55</sup> Screenshot van de *tree*-modus in de *play*-modus van de applicatie *Solstice*. Second Wind Ltd Apps (2011).

melodische ritme spelen. Björk vergelijkt de interactie tussen zwaartekracht en een pendulum als de interactie tussen een basbegeleiding en melodie, oftewel contrapunt.

*"By using only the voice and a single line played by pendulum-harp Björk emphasises this linear dimension of music (from one note to the next in time) instead of its vertical relationships (notes which sound together)."*<sup>56</sup>

Dit verklaart waarom Björks compositie in de *play*-modus steeds wisselt tussen de vier kleuren in plaats van ze tegelijkertijd te gebruiken, iets wat ik vrijwel in elke eigen keer spelen in de *play*-modus wel doe.

De reden voor Björk dit niet te doen is volgens Dibben om de leegte waarin planeten hun ronde om de zon maken op een melancholische manier uit te beelden. Deze melancholie wordt ook uitgebeeld door het gebruik van de frygische toonladder, beginnende op de A. Dibben legt niet alleen de theoretische vorm van de toonladder uit maar ook het effect ervan: *"a musical scale like the modern minor scale but in which the second degree is flattened, giving it a darker character."*<sup>57</sup> Ik ben zelf muziekwetenschap-student, maar de toegankelijkheid waarmee dit is uitgelegd maakt dit waarschijnlijk ook begrijpelijk voor leken.

Het gevoel van onregelmatigheid dat bij het zwaaien van een pendulum hoort is voor Björk een manier om te ontsnappen uit de gewoonte van de vierkwartsmaat. Het oneven aantal slagen binnen een sectie is te vergelijken met de slagen van een metronoom die afwisselt tussen een 7/4 en een 6/4 maatsoort.

De uitleg van Dibben over de betekenis van bepaalde keuzes die terug te zien zijn in de muziek en de manier waarop de applicatie is ontworpen maken mij nieuwsgierig ~~om~~ terug te gaan naar de *play*-modus. Ik wil graag mijn verworven kennis toepassen en ben bovendien alerter op elementen die mij eerder niet per se opvielen, zoals de wisseling tussen de twee maatsoorten, de frygische toonladder en dat de planeten als plectrum dienen voor het bespelen van de snaren uitgebeeld als zonnestrallen. Bovendien kan ik nu beter waarderen waarom de vier kleuren worden afgewisseld in Björks versie, in plaats van gecombineerd. Ik open de *play*-modus opnieuw en het valt meteen op dat de frustratie die ik eerder had over het onmogelijk gelijk laten lopen van de omwentelende planeten nu juist een plek krijgt in mijn eigen spel. Deze onregelmatigheid interpreteer ik nu als een geniale vertolking van het concept van zwaartekracht en de draaiende aarde in een digitaal instrument. Wanneer Björk live optreedt met het instrument wordt het zo'n drie kwartier van te voren in werking gesteld om op het juiste moment van het optreden in de juiste snelheid te gaan, weet ik na onderzoek naar video's van het instrument online (figuur 7). Het inzicht dat deze informatie biedt over de instrumentatie laat het spelen met de zonnestrallen en

---

<sup>56</sup> Dibben, in Second Wind Ltd Apps (2011), *Solstice essay*.

<sup>57</sup> Ibid.



omwentelende planeten meer voelen als een simulatie van het spelen van het door Björk ontworpen instrument. Daarnaast ontwikkel ik ook meer waardering voor de fragmentarische zangmelodie, maar deze heeft nog steeds weinig invloed op mijn compositiekeuzes in de *play*-modus. Ik zie het eerder als een alomtegenwoordige zangmelodie die op de achtergrond een bepaalde sfeer creëert door het zingen van het gedicht over de seizoenen en het draaien van de aarde.



Figuur 7 <sup>58</sup>

Door het lezen van Dibbens essay ben ik met een nieuwe blik teruggegaan naar de *play*-modus en mijn ervaring was significant anders. Ik vraag me af of ik dezelfde inzichten had gekregen wanneer ik het essay niet had gelezen en me alleen had gericht op wat de *play*-modus mij biedt. De *play*-modus geeft vrijwel geen context over het "instrument", behalve misschien de instructies. Deze beschrijven kort hoe je geluid uit het instrument kan krijgen en de woordkeuze in de instructies geven dus iets weg over de natuurkundige thematiek en het feit dat de stralen snaren van een harp moeten voorstellen. De stralen worden namelijk snaren genoemd, de planeten plukken aan de snaren en de middelste cirkel wordt de zon genoemd.

*“Instructions: Pull strings out of the central sun. Flick a planet into orbit to pluck the strings. Catch a planet to change its direction and speed. Tap the central sun to change colour and create multiple layers. Drag planets and strings into the central sun to delete. Mute layers by tapping their colour in the bottom corner.”*<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> Björk tijdens één van de optredens met de pendulumharp, The Creators Project Staff (2012).

<sup>59</sup> Björk, in Second Wind Ltd Apps (2011), *Solstice instructions*.

### Score-modus

De score-modus is een digitale partituur die automatisch met de muziek meescrolt. Door met je vinger te slepen kun je door de partituur heen scrollen. Ik heb de *play*-modus inmiddels uitgebreid gespeeld en Dibbens essay gelezen, waardoor veel muziektheoretische elementen meteen opvallen.

De partituur bestaat uit drie notenbalken die allen in de G-sleutel staan en geen aanduiding van kruizen en mollen hebben. Het hele stuk wordt er voor alle B-noten wel een mol geschreven. Er wordt gebruik gemaakt van de frygische toonladder die begint op A. De onderste twee notenbalken zijn het systeem voor de harpmelodie. De onderste balk ligt een register lager dan de balk erboven. De maatsoorten wisselen af tussen 7/4 en 6/4, op een schijnbaar onregelmatige manier. Ik merk dat ik de vier verschillende harpmelodielijnen onderverdeelt in de rode, gele, groene en blauwe melodie terwijl er geen sprake is van deze kleurverdeling in deze partituur (tabel 1).

*“De eerste maat begint met de rode kleur in 7/4, gevolgd door twee maten met de gele melodie in 6/4. Na een tijdje volgen de groene en de blauwe melodieën ook in 6/4.”<sup>60</sup>*

kleur in <i>play</i> -modus	melodie	maatsoort
Rode melodie (figuur 8)	e-d-a'-c-bes-a'-g	(7/4)
Gele melodie (figuur 9)	a-a-g-a-bes-c	(6/4)
Groene melodie (figuur 10)	g'-d-c-g'-d-c	(6/4)
Blauwe melodie (figuur 11)	bes'-bes-bes'-bes-bes'-bes'	(6/4)

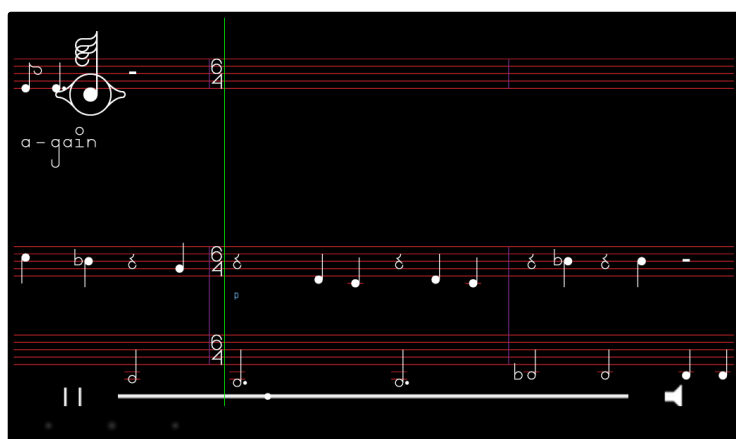
Tabel 1. Het aanhalingsteken geeft aan dat de noot op de onderste notenbalk van het harpsysteem, oftewel in een lager register, gespeeld wordt.

Figuur 8<sup>61</sup>

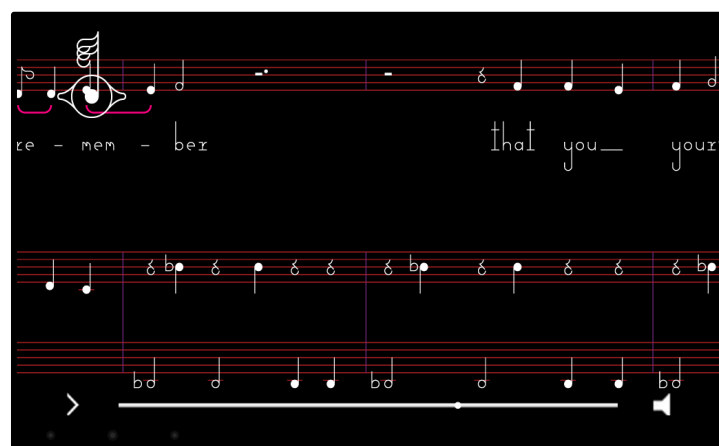
Figuur 9

<sup>60</sup> *Fieldnotes analyse Solstice* (2016) door Eline Langejan.

<sup>61</sup> Screenshots van het de *score*-modus van de applicatie *Solstice*. Second Wind Ltd Apps (2011).



Figuur 10



Figuur 11

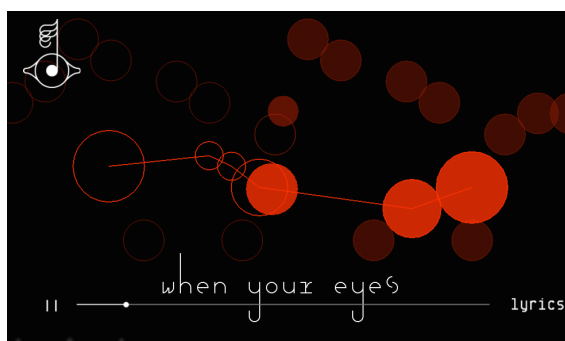
Het valt meteen op dat de zangmelodie, genoteerd in een apart systeem boven de twee muziekballen waar de harpmelodie in genoteerd staat, wordt gespeeld door een soort lage synthesizer-fluit. Dit laat de tonen van de melodie strakker en preciezer klinken waardoor er meer structuur en samenhang tussen de zang en de harp lijkt te zijn. Doordat ik de zangmelodie visueel voor me heb kan ik de melodie veel beter volgen in combinatie met de harpmelodie, ten opzichte van de onzichtbare bron van Björks stemgeluid in de *play*-modus. Het kan ook zijn dat de synthesizer, die de melodie speelt in plaats van Björks kenmerkende stemgeluid, bijdraagt aan deze verduidelijking. Tegelijkertijd valt op dat de harpmelodie in de *score*-modus volgens de partituur wordt gespeeld door een klavecimbel, terwijl het timbre-verschil met de pendulumharp zoals deze in de *play*-modus klonk, niet erg opvalt. De gevisualiseerde muziek in partituurvorm lijkt bij mij een heel ander effect op te roepen dan de *play*-modus, doordat ik blijkbaar minder naar de muziek luister maar meer gericht ben op de notering ervan. De *score*-modus is een handige tool voor het analyseren van de structuur van de melodieën van de harp en de zang. In de partituur staan dynamiek-aanduidingen in enkele maten zoals *piano* en *mezzoforte*, maar de aanduidingen worden ofwel subtiel geïnterpreteerd of niet in acht genomen door deze synthesizer-versie van *Solstice*.

Wanneer je op het luidspreker-icoon rechtsonder klikt schakel je het geluid uit en klinkt een metronoom op de tellen van de harpmelodie terwijl de partituur verder scrollt. Ik interpreteer dit als een extra functie die het mogelijk maakt mee te spelen met de partituur op een instrument buiten de tablet om. Ik kan natuurlijk ook gewoon het volume van de tablet uitzetten, dan mis ik echter wel de ritmische begeleiding door de metronoom. De metronoom is voornamelijk handig door de wisselende onregelmatige maatsoorten. In het geval van een vierkwartsmaat had ik dit overbodig gevonden, wat natuurlijk ook een kwestie van muzikale behendigheid is. De *score*-modus geeft vooral een nieuw inzicht over de structuur van de zangmelodie. Verder valt de eerder opgedane kennis over de vier verschillende harpmelodieën, de frygische toonladder en de onregelmatige maatsoorten eerder op zijn plek. Ik merk dat ik de partituur eigenlijk meteen volledig denk te begrijpen, terwijl ik normaliter, wanneer ik een partituur voor

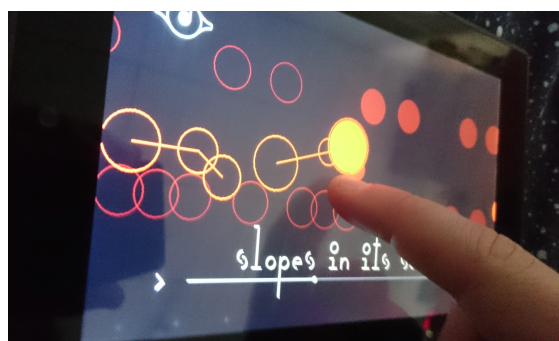
het eerst onder mijn ogen krijg, een moment nodig heb om soortgelijke observaties te doen over de toonsoort, maatsoorten en melodische thema's. De partituur voelt echter zeker niet als volledige vorm van de muziek, omdat de andere onderdelen binnen de applicatie mij dingen hebben geleerd over de muziek die ik nooit uit de partituur zou hebben gehaald, bijvoorbeeld de invloed van bijzondere instrumentatie op de compositie. Ook heb ik gemerkt op een ander soort manier naar de muziek te luisteren doordat sommige timbreverschillen in de verschillende instrumentatie mij expliciet wel en niet opvielen.

### *Animation-modus*

De *animation*-modus biedt een, door Stephen Malinowski creatief ontworpen, notatievorm waarbij de nadruk meer op artistieke vormgeving ligt dan op de informatieve vormgeving in de *score*-modus. Na het grondig bestuderen van het essay en de *score*-modus keerde ik steeds terug naar de *play*-modus om nieuw ondervonden ervaringen toe te passen in mijn eigen "spel". De *animation*-modus lijkt op het eerste gezicht weinig nieuwe inzichten te bieden. De animatie bestaat uit in elkaar overlopende cirkels die de tonen van de muziek voorstellen (figuur 12). Ik kan terugspoelen door met mijn vinger naar links en rechts te vegen. Dit heeft een visueel interessant effect op de cirkels, waarvan de grootte, kleur en afstand op een vloeiende manier de klanken uitbeelden (figuur 13).



Figuur 12



Figuur 13

In de animatie is er geen kleurverschil gevisualiseerd voor de vier harpmelodieën maar zijn alle cirkels rood. De vocale melodie is feller rood en valt over de harpmelodie heen. De fragmentarische zinnen worden gekenmerkt doordat de groepjes van cirkels met lijnen verbonden zijn. De tekst verschijnt in witte letters en net als in de *score*-modus scrolt de notatie mee terwijl de muziek afspeelt, dit keer wel de versie waarin Björks stem klinkt. Rechtsonder is een knop met *lyrics* waarmee je deze tekst aan en uit kan zetten.

De *credits*- en *lyrics*-modus hebben geen interactieve functie en bestaan enkel uit tekstuele informatie over de ontwerpers en makers van de applicatie, of de uitgeschreven songtekst van *Solstice*. Doordat deze informatie in twee aparte passieve menu's te vinden is dient ze als een soort validatie van *Solstice*, net als een achterkant van een CD informatie geeft die in principe ook gehoord kan worden maar nu gemakkelijk in één oogopslag te zien valt.

### Reflectie

Het valt mij op dat ik na het spelen van alle onderdelen van de applicatie het idee heb dat ik zinvolle dingen heb geleerd die ik nodig heb voor een muziekanalyse. Het essay legt de thematiek en de muzikale keuzes uit en de *play*-modus maakt mij op een speelse manier bewust van de structuur. De *score*-modus toonde in eerste instantie vrijwel geen verrassingen meer, na het gebruik van de twee voorgaande functies en was vooral een handig naslagwerk. Waar ik mij normaal altijd nog wel even goed moet buigen over een partituur was het nu enkel een feest van herkenning om de vier melodieën, in mijn hoofd onderverdeeld in de vier kleuren, in de 7/4 en 6/4 maatsoorten te zien. Dit bracht me vooral tot het inzicht dat mijn eigen luisteren sterk werd beïnvloed door de begeleidende beelden. Waar in de *play*-modus de zangmelodie, gezongen door Björks kenmerkende stem, snel op de achtergrond van mijn ervaring verdween was de synthesizer-fluit in de *score*-modus ineens op de voorgrond. De genoteerde vorm van de muziek leek in deze veranderende perceptie een groot aandeel te hebben, want het is eigenlijk vreemd dat een gecomputeriseerd geluid de zangmelodie logischer voor mij maakte dan Björks stem. Het feit dat ik me al in de ingewikkelde harpmelodieën had verdiept in de *play*-modus maakte dan weer dat de genoteerde versie in de *score*-modus een onvolledige rendering leek, doordat ik de vier kleuren en de draaiende beweging van het plectrum in de partituur miste.

Hoe meer ik las over de pendulum-harp en het idee achter de digitale vormgeving ervan in de applicatie, hoe meer het aanvoelde alsof ik een instrument leerde bespelen. Misschien was het simpelweg alleen nodig om de beeldspraak van de draaiende planeten langs de stralen als het "plukken van een plectrum langs de snaren van een harp" te lezen. *Solstice* heeft veel te bieden, maar alleen wanneer ik actie onderneem, zoals het lezen van het essay of het bestuderen van de partituur en de animatie. Door mijn eigen reflectie op eerdere muziekanalyses van partituur, maar ook door mijn eigen ervaring met het spelen van muziek, ben ik mij des te meer bewust van mijn subjectieve interpretatie van affordances. Daarnaast is het natuurlijk maar de vraag of ik alle functies op dezelfde manier had gebruikt wanneer ik dit niet in de context van een auto-etnografisch onderzoek had gedaan. Al deze context is onderdeel van mijn performativiteit in de muzikale situatie. Het lichamelijke, ludieke en veranderlijke aspect van de betekenis van de muziek door het gebruik van de applicatie is dus grotendeels gekleurd door mijn persoonlijke ervaring die hierboven omschreven is. De richtlijnen binnen de *play*-modus zijn zo los opgezet dat het gebruik meer voelde als het spelen van een instrument dan het spelen van een spel. Er waren geen vaststaande consequenties, alleen maar mijn eigen invulling van bepaalde gevolgen (zoals de verschrikkelijk klinkende chaos die ontstond wanneer ik voor mijn gevoel slecht bezig was). De andere modi waren een stuk minder vrij te gebruiken maar hadden tegelijkertijd zeer veel invloed op mijn gebruik van de *play*-modus. Op deze manier kan gesteld worden dat alle onderdelen onderdeel zijn van de betekenisgeving, maar ook de manier waarop (laat staan óf) deze onderdelen gebruikt worden.

## CONCLUSIE

*Biophilia* zet technologie in om dat wat componisten, luisteraars, uitvoerders en analytici altijd al met composities hebben gedaan samen te bundelen tot een handzame applicatie voor telefoon en tablet, waarbij gebruikers gestimuleerd worden een multi-zintuiglijke ervaring van de muziek te ondergaan. Op deze manier onderstreept *Biophilia* dat muziek altijd een muzikale situatie betreft waar de betekenis niet van vaststaat, maar transformeert door de performativiteit van de gebruiker, ongeacht de ingenomen rol. Doordat Björk haar luisteraars expliciet uitnodigt tot het aanpassen en spelen met haar muziek, zet ze aan tot een actieve luisterhouding. De muzikale situatie die de applicatie *Solstice* schept is uitgebreid, interactief en speels. De applicatie legt namelijk niet alleen de thema's van de muziek uit, zoals de melancholische leegte door middel van de donkere frygische toonladder, maar ook de bijzondere instrumentatie gebaseerd op de werking van een pendulum. Bovenal laat de applicatie de gebruiker op een speelse en toegankelijke manier interactief bezig zijn met de muziek. De verschillende onderdelen zoals de *play*-modus, *score*-modus, *animation*-modus, *lyrics*-modus en het essay voegen, bij gebruik ervan, allemaal in meer of mindere mate een transformatie van de muziek toe.

Het is bijzonder dat Björk ervoor kiest luisteraars op deze manier de muziek te laten ervaren, omdat de luisteraar op deze manier wordt gestimuleerd het co-auteurschap uitgebreid te proberen. De gebruiker heeft de vrijheid zich compleet onder te dompelen in de bedoeling en betekenis die Björk aan de compositie geeft, maar ook om dit compleet links te laten liggen en enkel eigen composities te produceren in de *play*-modus. Daarbij wordt de gebruiker echter wel onvermijdelijk beperkt door regels en de manier waarop affordances gepresenteerd worden. Björk laat met haar album-applicatie *Biophilia* zien dat er in bepaalde mate een koers kan worden gegeven aan de manier waarop individuele gebruikers de betekenis van een compositie ervaren. De uitgebreide toepassing van multimedia, die muziekvideo's ontstijgt, maakt het juist mogelijk de gebruiker op een veel diepgaandere manier door de compositie te leiden. Het speelse design van de applicatie maakt de ervaring speels doordat er een element van uitdaging en beloning in verwerkt zit en dit nodigt uit om meer te spelen. Al deze ontwerpkeuzes zijn affordances voor de gebruiker. Hoewel het gebruik van de affordances van belang is voor de betekenis van een affordance, is de maker van de applicatie nog steeds verantwoordelijk voor het vormgeven van de actie-(on)mogelijkheden. Dit is vergelijkbaar met de manier waarop een componist een partituur vormgeeft. In principe geeft de genoteerde muziek de (on)mogelijkheden weer waaraan de interpretatie door een uitvoerder of analyticus pas de betekenis geeft. In het traditionele muziekanalysediscours wordt ervan uitgegaan dat er één juiste manier is die de componist bedoelt in "het origineel". Het analyseren van een partituur is echter al het interpreteren van de affordance van de genoteerde muziek. Een uitvoerder interpreteert de notatie als iets dat hij gaat uitvoeren, een luisteraar interpreteert de notatie als iets dat wordt uitgevoerd. Het gebruik transformeert de affordance, het luisteren, analyseren of uitvoeren transformeert de muziek.

*Biophilia* lijkt niet zozeer uit te nodigen tot een drastische vorm van muziekanalyse, maar de mogelijkheid hiertoe zodanig te presenteren dat deze methode gepaster lijkt dan een methode waarbij simpelweg de betekenis van de muziek door middel van het bestuderen van de partituur geanalyseerd wordt. De manier waarop multimedia in een handzaam platform een muzikale situatie vormen lijkt echter niet een unieke en zeldzame gebeurtenis, maar eerder een onderstreping van alle muziek als muzikale situatie. De performativiteit van de gebruiker is van grote invloed op de betekenisgeving in *Solstice*, omdat de applicatie simpelweg uitnodigt tot meer handelingen dan het aanzetten van een mp3. Maar dit neemt niet weg dat elke muzikale betekenis verbonden is aan de performativiteit van de gebruiker, de context en de drastische ervaring. De album-applicatie biedt meerdere muzikale situaties ineen, waardoor de gebruiker steeds opnieuw beïnvloed kan worden wanneer hij of zij van de *score*-modus naar de *play*-modus terugkeert. Dit is vergelijkbaar met de manier waarop een luisteraar na het zien van een uitgevoerde versie van een compositie in een concertgebouw thuiskomt en de grijsgedraaide plaat van diezelfde compositie nog eens opzet, gewoon om het effect van de nieuwe ervaring op de muziek te ondergaan.

*Solstice* benadrukt dat de muzikale situatie waaraan betekenis wordt gegeven, getransformeerd wordt door de performatieve relatie tussen de gebruiker en de muzikale situatie. De *score*-, *animation*-, *lyrics*- en *credits*-modus lijken samen met het essay om de *play*-modus heen te staan. De digitale versie van de pendulum-harp heeft een kernachtig karakter in de interpretatie van de betekenis van de muzikale situatie. Het gebruiken van al de andere modi lijkt namelijk in dienst te staan van het begrijpen van de *play*-modus waar het instrument digitaal bespeeld kan worden. De audiovisuele ervaring wordt uitgebreid met lichamelijke speelse elementen en dit maakt dat de album-applicatie uitnodigt tot een drastische vorm van muziekanalyse. Het beschouwen van de *play*-modus als het daadwerkelijk leren spelen van een digitaal instrument is niet een universeel geldend feit maar heeft waarschijnlijk alleen te maken met gebruikers die zelf een instrument hebben leren spelen. Er lijkt een dialoog plaats te vinden tussen de onderzoeker en de applicatie doordat een actie steeds informatie oplevert. Wanneer de gebruiker meer acties verricht krijgt deze er meer informatie voor terug, waardoor het spelen als gemakkelijker of leuker kan worden ervaren.

De auto-etnografische analyse van *Solstice* brengt een uitgebreid beschreven ervaring met de muzikale situatie voort waarvan de betekenis grotendeels afhankelijk is van de performativiteit van de onderzoeker. Doordat de applicatie de gebruiker door de basis van de muziekanalyse heen leidt levert dit uiteindelijk ook een (ludo)musicologische analyse op. De vraag is of een soortgelijke methode zou werken op een muzikale situatie die veel minder expliciet uitnodigt tot een interactieve dialoog tussen gebruiker en muziek. De speelse vormgeving van de applicatie maakt de analyse ook ludomusicologisch van aard, een jong vakgebied dat nog zoekende is naar de juiste methodologie voor het analyseren van videogamemuziek.

Omdat de muzikale ervaring bij uitstek persoonlijk is zou de reflectie hierop te allen tijde onderdeel moeten zijn van een muziekanalyse. Wetenschappelijk onderzoek is van nature gestoeld op de pragmatische instelling dat waarneming en observaties, ongeacht de onvermijdelijke subjectiviteit ervan, een zodanige zekerheid geven dat er concrete conclusies kunnen worden getrokken. Het is echter gebleken dat muziek bij uitstek een zeer contextgebonden communicatief (multi)medium is. Er is een heleboel over muziek uit te leggen door middel van analyse, maar de gnostische benadering pretendeert een objectieve waarheid te kunnen vinden die er simpelweg niet is. We moeten onze ogen even van de puzzel afhaken en met een andere blik op het veld kijken. Deze andere blik is gevoed door de manier waarop het muzikale veld de afgelopen honderd jaar ontwikkeld is: de manier waarop etnomusicologie en performance studies de afgelopen decennia belangrijke doorbraken in het analyseren van muziek hebben voortgebracht; de kritiek van onder andere Joseph Kerman en New Musicology op het weglaten van context en waardeoordelen; de performativiteit waar bij elke interactie met muziek sprake van is en het zien van interactie met muziek als een muzikale situatie. Al deze ontwikkelingen erkennen de drastische ervaring als inherent onderdeel van muziek. Björks *Biophilia* simuleert een muzikale situatie waar de gebruiker de rol van componist, luisteraar, uitvoerder en analyticus kan innemen en kan ervaren hoe deze rollen de betekenis beïnvloeden. Het belang van de interactiviteit tussen de gebruiker en de muziek in *Biophilia* onderstreept de dialoogvorm betekenisgeving als dialoog tussen beiden. We kunnen niet blijven bij het analyseren van muziek in de vorm waar we sinds de achttiende eeuw gewend aan zijn geraakt en verwachten dat muziek zich aanpast aan onze methodologie, maar we moeten juist onze methodologie, aanpassen aan de ontwikkelingen van muziek. Het wordt interessant om te zien in welke vormen muziek in de toekomst nog zal worden uitgebracht en welke onderbelichte onderdelen van muziek die vormen nog zullen uitvergrooten. Als muziekanalytici kunnen we alleen maar gretig afwachten.



**BIBLIOGRAFIE**

- Abbate, Carolyn. "Music—Drastic or Gnostic?" In *Critical Inquiry* vol. 30, no. 3 (2004), 505-536.
- Agawu, Kofi. "How We Got out of Analysis, and How to Get Back in Again." In *Music Analysis* vol. 23, no. 2/3 (2004), 267-286. Geraadpleegd op 22 mei 2016. <http://www.jstor.org/stable/3700446>.
- Anderson, Leon. "Analytic Autoethnography." In *Journal of Contemporary Ethnography* vol. 35, no. 4 (2006), 373-395.
- Björk, in Brandon Stosuy. "Stereogum Q&A: Björk Talks *Biophilia*." In *Stereogum* (29 juni 2011). Geraadpleegd 12 juli 2016. <http://www.stereogum.com/744502/stereogum-qa-bjork-talks-biophilia/franchises/interview/>
- Björk, in Charlie Burton. "In Depth: How Björk's 'Biophilia' Album Fuses Music with iPad Apps." In *Wired* (26 juli 2011). Geraadpleegd 12 juli 2016. <http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2011/08/features/music-nature-science?page=all>.
- Blickhan, Samantha. "Listening and Digital Interaction in Björk's 'Biophilia'." In *Ludomusicology - Approaches to Video Game Music*. Sheffield: Equinox Publishing (2016), 133-151.
- Borio, Gianmario. "The Crisis of Musical Aesthetics in the 21st Century." In *Topoi* vol. 28, no. 2 (2009), 109-117.
- Chang, Heewon. *Autoethnography as Method: Raising Cultural Consciousness of Self and Others*. St. Davids: Eastern University (2008).
- Cone, Edward T.. "Analysis Today." In *The Musical Quarterly* vol. 46, no. 2 (1960), 172-188. Geraadpleegd 20 mei 2016. <http://www.jstor.org/stable/740369>.
- Cook, Nicholas. *Analysing Musical Multimedia*. Oxford: Oxford University Press (2000).
- Cook, Nicholas. "Analysing Performance and Performing Analysis." In *Rethinking Music*, Everist, Mark en Nicholas Cook. Oxford: Oxford University Press (1999).
- Cook, Nicholas. "Plato's Curse." In *Beyond the Score*. Oxford: Oxford University Press (2014), 8-32.

Cook, Nicholas. "We Are All (Ethno)musicologists Now." In *The New (Ethno)musicologies*, ed. Henry Stobart. Lanham: Rowman & Littlefield (2008), 48-70.

Dibben, Nicola. *Björk*. Indiana: Indiana University Press (2009).

Dibben, Nicola. "Visualising the App Album with Björk's Biophilia." In *The Oxford Handbook of Sound and Image in Digital Media*, ed. C. Vernallis, A. Herzog, and J. Richardson. New York: Oxford University Press (2013), 682-704.

Gadamer, Hans Georg. "Trancending the Aesthetic Dimension." In *Truth and Method*, ed. Sheed & Ward Ltd en Continuum Publishing Group. Londen: Continuum (2004), 3-31.

Gibson, James. "The Theory Of Affordances." In *The Ecological Approach to Visual Perception*. New York: Taylor and Francis Group (1986), 119-136.

Goehr, Lydia. *The Imaginary Museum Of Musical Works*. Oxford: Oxford University Press (1994).

Haraway, Donna. "Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective." In *Feminist Studies* vol. 14, no. 3 (1988), 575-599.

Harmonix (2006). *Guitar Hero II*. [PlayStation 2, Xbox 360]. RedOctane.

Harmonix (2007). *Rock Band*. [PlayStation 2, Xbox 360, Wii]. EA Distribution.

Kassabian, Anahid. *Ubiquitous Listening: Affect, Attention, and Distributed Subjectivity*. California: University of California Press (2013).

Kerman, Joseph. "How We Got into Analysis, and How to Get Out." In *Critical Inquiry* vol. 7, no. 2 (1980), 311-331.

Levy, Janet. "Covert and Casual Values in Recent Writings about Music." In *The Journal of Musicology* vol. 5, no. 1 (1987), 3-27.

Miller, Kiri. *Playing Along: Digital Games, YouTube, and Virtual Performance*. Oxford: Oxford University Press (2012).

Morgan, Robert. "On the Analysis of Recent Music." In *Critical Inquiry* vol. 4, no. 1 (1977), 33-53. Geraadpleegd 20 mei 2016. <http://www.jstor.org/stable/1343041>.

Moseley, Roger. "Playing Games with Music (and Vice Versa): Ludomusicological Perspectives on Guitar Hero and Rock Band." In *Taking It To The Bridge: Music as*

*Performance*, ed. Nicholas Cook and Richard Pettengill. Ann Arbor: University of Michigan Press (2012), 279-318.

Moseley, Roger. "Rock Band and the Birth of Ludomusicology." Artikel aangeleverd aan de *Annual Meeting of the Society for Ethnomusicology*, Connecticut: Wesleyan University (25-28 oktober 2008).

Richardson J, Gorbman en C, Vernallis C. (ed). *The Oxford Handbook of New Audiovisual Aesthetics*. Oxford University Press: 2013. Geraadpleegd 27 juni 2016. <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199733866.001.0001/oxfordhb-9780199733866>.

Schrock, Andrew Richard. "Communicative Affordances of Mobile Media: Portability, Availability, Locatability, and Multimediality." In *International Journal of Communication* vol. 9, no. 18 (2015), 1229-1246.

Second Wind Ltd Apps (2011). *Biophilia*. [iOs / Android]. iTunes / Google Play Store.

Small, Christopher. *Musicking: The Meanings of Performing and Listening*. Hanover, N.H.: University Press of New England, Wesleyan University Press (1998).

Snibbe, Scott. *björk: biophilia: solstice* [Youtube]. Geraadpleegd 18 mei 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=Pm9g-SyvJRU>.

Taruskin, Richard. *Text and Act: Essays on Music and Performance*. New York: Oxford University Press (1995).

Van Elferen, Isabella. *Ludomusicology and the New Drastic*. Londen: Kingston University London (2014). [Unpublished conference paper]. Geraadpleegd op 18 mei 2016. [https://www.academia.edu/10373287/Ludomusicology\\_and\\_The\\_New\\_Drastic](https://www.academia.edu/10373287/Ludomusicology_and_The_New_Drastic).

Wolfinger, Nicholas. "On writing fieldnotes: collection strategies and background expectancies." In *Qualitative Research* vol. 2, no. 1 (2002), 85-95.