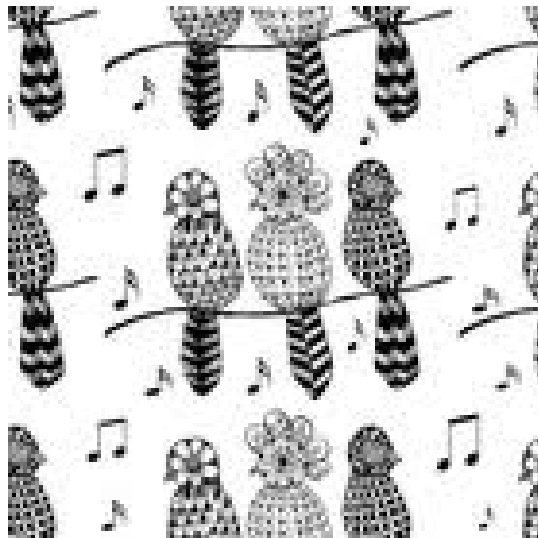


Dyslexie en muzieknotatie



'reading notes is to see a whole lot of birds sitting on telegraph wires'
(Oldfield 1987, zoals geciteerd in Ganschow, Lloyd-Jones, & Miles 1994, 186)

Anneloes van Herwijnen, 3375323

Begeleider: Dr. Eric Jas

Eindwerkstuk BA Muziekwetenschap 201000224

Faculteit Geesteswetenschappen, Universiteit Utrecht

Datum: 13 februari 2012

In deze scriptie staat het fenomeen ‘dyslexie en muzieknotatie’ centraal, een onderwerp op het gebied van het muziekonderwijs. Dit onderwerp intrigeert me enorm omdat ik de laatste vijf jaar elk jaar enkele dyslectici tegen ben gekomen die in meer of mindere mate zijn vastgelopen met het lezen van muzieknotatie in het muziekonderwijs. Opvallend vond ik dat deze mensen óf geen muziek maken vanwege hun leesproblemen óf veel moeite hebben met het notenschrift óf een andere muzieknotatie gebruiken zoals klavarskribo. De vraag die rijst bij deze ervaringen is wel, hoe groot is deze groep dyslectici voor wie de problemen met het lezen van muzieknotatie gelden.

Zelf heb ik een blokfluitlerling gehad die dyslexie had en op een gegeven ogenblik vastliep met het lezen van muzieknotatie. Ze bleef noten verwisselen en ritme kon ze ook nog steeds niet goed begrijpen ondanks dat ze toch al drie jaar les had. Bij haar verminderden de problemen door alle muziek twee keer zo groot te kopiëren. De verschillende toonhoogten en ritmes konden hierdoor makkelijker van elkaar onderscheiden worden. Toch waren niet alle problemen verdwenen. Wat zou haar wel geholpen hebben?

Graag wil ik met het schrijven van deze scriptie een antwoord vinden om haar en anderen met dyslexie te kunnen helpen en muziekdocenten een handreiking te kunnen bieden. Daarvoor besteed ik eerst aandacht aan dyslexie en het proces om te leren lezen; dan wordt er aandacht besteed aan het proces om te leren noten lezen; daarna worden de onderzoeken naar dyslexie en muzieknotatie beschreven; en als laatste wordt een handreiking geboden aan muziekdocenten en dyslectici.

Ik wil mijn begeleider dhr. Eric Jas hartelijk bedanken voor zijn geduld, de goede aanwijzingen en het begeleiden van deze scriptie!

Inhoudsopgave

1. Probleemstelling	4
2. Dyslexie en het lezen	6
2.1. Wat is dyslexie?	6
2.2. Leerproces lezen	7
3. Het lezen van muzieknotatie	11
3.1. Het lezen van muzieknotatie	11
3.2. Vaardigheden lezen muzieknotatie	12
3.3. Globale ontwikkeling vaardigheden lezen muzieknotatie	13
3.4. Beoordelen lezen muzieknotatie	14
4. Relatie tussen dyslexie en problemen bij het lezen van muzieknotatie	15
4.1. Ervaringen en onderzoeken relatie dyslexie en lezen muzieknotatie	15
4.2. Onderzoeken relatie dyslexie en muziek	17
5. Handreiking muziekdocenten en leerlingen met dyslexie	23
5.1. Compensatiestrategieën dyslectici	23
5.2. Didactische principes muziekdocenten	24
6. Referentielijst	25
7. Bijlagen	26
7.1. Definities dyslexie	26
7.2. Conservatorium van Amsterdam	28
7.3. Overzicht van eisen ontwikkeling muzikale vaardigheden	30

§1. Probleemstelling

Uit onderzoek is gebleken dat mensen met dyslexie veel moeite hebben met het leren lezen omdat letters op een omslachtige wijze de klanken en woorden weergeven.¹ Je hebt namelijk verschillende klanken die met dezelfde letter geschreven moeten worden (bv. *man*, *banen*), combinaties van letters die een klank representeren (bv. *eu*, *ui*, *ei*, *ie*, *ij*) en verschillende letters die dezelfde klank representeren (bv. *yoghurt*, *jagen*). Daarnaast zijn er letters die enorm op elkaar lijken. Dit zijn de zogenaamde spiegelletters (bv. de ‘b’ en ‘d’ én de ‘p’ en ‘q’). De meeste mensen met dyslexie maken gebruik van radend lezen om zich te kunnen redden.

Dit verschijnsel kan ook plaats vinden bij het lezen van muzieknotaties. Een noot kan verschillende toonhoogten representeren, door een kruis of mol voor de noot of vooraan op de notenbalk, of doordat verschillende muzieksleutels worden gebruikt, of doordat een noot een octaaf hoger moet worden gespeeld. Daarnaast kunnen verschillende noten dezelfde toonhoogte op de piano representeren, bv de noot *c*, *bis* en *deses*. Dit is vooral voor mensen met dyslexie erg verwarrend omdat net als bij lezen klanken op een omslachtige manier worden vertolkt.

Omdat muziek niet verplicht is (zoals leren lezen) stoppen veel dyslectici na een tijd met muziekles. Als ze wel doorgaan zullen ze vaak niet tot de volledige beheersing van het notenschrift komen maar gebruik maken van compensatiestrategieën zoals radend noten lezen, naspelen en improviseren.² Mogelijk is het zo dat zij ook voor een directere muzieknotatie, zoals klavarskribo of tabulatuur kiezen omdat je hiervoor een minder lange decodeerroute moet volgen. Hier is echter nog geen onderzoek naar gedaan.

Het onderwerp, dyslexie en muzieknotatie, is maatschappelijk relevant omdat in de praktijk veel dyslectici op problemen stuiten bij het leren van muzieknotatie en er daarnaast geen bevredigende handelingswijze is voor docenten en leerlingen hoe hiermee om gegaan moet worden. Op het conservatorium wordt er namelijk aan leer- en gedragsproblemen nauwelijks aandacht besteed (zie Bijlage 2).³ Dit betekent dat huidige en toekomstige muziekdocenten

¹ Jaarsma, Ruijssenaars & Van den Broeck 1998, 138.

² Ganschow, 189-197.

³ In een document van het Conservatorium van Amsterdam (CvA) over de opbouw van het studieprogramma klassiek is zichtbaar dat er maar 7 ECTS (= 196 uur, 2,9 % van de hele opleiding) op onderwijs gericht zijn, met als vakken Onderwijskunde, Methodiek en Stage. Inhoudelijk wordt er in dit korte tijdsbestek voornamelijk aandacht geschonken aan lesgeven van kinderen met een normale muzikale ontwikkeling. Als er al op leer- en gedragsproblemen wordt ingegaan is dit globaal.

nauwelijks weten om te gaan met dyslectici in hun onderwijs. Daarnaast is het voor dyslectici zelf van belang dat er aandacht aan het onderwerp wordt besteed. Dan kan er immers verder onderzoek naar het onderwerp worden gedaan en wordt duidelijk hoe zij makkelijker muziek kunnen leren maken. Ook kan onderzocht worden of het mogelijk is om daar muzieknotatie voor te gebruiken.

De wetenschappelijke relevantie van het onderwerp dyslexie en muzieknotatie ligt in het feit dat bestaande onderzoeken naar de onderwerpen die in de scriptie aan de orde komen met elkaar in verband gebracht worden. Deze onderzoeken begeven zich voornamelijk op eigen vakgebied (leerproblemen, cognitie, leerprocessen, didactiek) waardoor de uitkomsten van deze onderzoeken niet met elkaar in verband gebracht worden. Dit is wel relevant omdat er dan een overzicht komt in alle aspecten die al onderzocht zijn en wat er nog verder onderzocht zou moeten worden om tot meer bevredigende antwoorden te komen.

Het onderzoek in deze scriptie vindt plaats aan de hand van de volgende hoofdvraag: Welke belemmeringen kunnen dyslectici ondervinden bij het leren lezen van muzieknotatie en hoe moet hiermee worden omgegaan? Een antwoord op de hoofdvraag wordt gezocht via de volgende deelvragen:

1. Wat is dyslexie en welke problemen ontstaan er met het leren lezen?
2. Hoe verloopt het leren lezen van muzieknotatie bij mensen met en zonder dyslexie?
3. Wat is er al bekend over de relatie tussen dyslexie en muzieknotatie?
4. Hoe kan er in het muziekonderwijs met betrekking tot het lezen van muzieknotatie zo goed mogelijk worden omgegaan met dyslectici?

Om deze deelvragen te kunnen beantwoorden zal er gebruik gemaakt worden van een analytische benadering. Bestaande onderzoeken zullen worden geanalyseerd en worden ineen gevlochten tot een antwoord op de deelvragen en uiteindelijk de hoofdvraag.

§2. Dyslexie en het lezen

2.1 Wat is dyslexie?

Dyslexie wordt op minstens vijf verschillende manieren gedefinieerd. Drie definities worden in Engelstalige onderzoeken en praktijk gebruikt, de andere twee worden in Nederlandstalige onderzoeken en praktijk gebruikt. Voor een overzicht zie het schema in Tabel 1, waar de definities zijn teruggebracht tot gedragsniveau, cognitief niveau, neurobiologisch niveau of anderszins. De volledige definities zijn te vinden in Bijlage 1. Opvallend zijn de verschillen tussen de vijf definities. Twee van de vijf hebben in de definitie opgenomen dat neurobiologische oorzaken een rol spelen bij het ontstaan van dyslexie. Sommige definities benadrukken de discrepantie tussen de lees- en spellingsvaardigheden in vergelijking met de cognitieve vaardigheden van het kind of wijzen juist op de fonologische tekorten die ten grondslag liggen aan de lees- en spellingsproblemen. Anderen wijzen meer op de kenmerken van dyslexie op gedragsniveau.

De *British Dyslexia Association* is de enige die noemt dat dyslexie invloed heeft op de beheersing en gebruik van muzieknotatie. Deze bewering is voor deze scriptie interessant, maar waar is deze op gebaseerd? In §3 en §4 zal er verder worden ingegaan op de invloed van dyslexie op het leren lezen van muzieknotatie.

In deze scriptie wil ik de volgende werkdefinitie hanteren. Deze is gebaseerd op de vijf onderzochte definities en neemt kenmerken van dyslexie op de verschillende niveaus over als drie of meer definities deze noemen. Dyslexie:

- uit zich in ernstige problemen met lezen en spellen van woorden
- uit zich in geringe lees-, spelling- en decodeervaardigheden
- is onverwacht in het licht van andere cognitieve vaardigheden en/of intelligentie
- is hardnekkig in het licht van aanbod effectieve instructie
- heeft waarschijnlijk een neurobiologische oorsprong
- beperkt een normale educatieve ontwikkeling

In de praktijk worden de kenmerken op gedragsniveau nog verder uit gewerkt dan de definities doen. Die wijzen er immers alleen maar op dat er ernstige problemen zijn met spellen en lezen van woorden en dat de leerling geringe lees-, spelling- en decodeervaardigheden heeft. De vraag is echter hoe dit er in observeerbaar gedrag op lees-

en/of spellingstaken uitziet? Dyslexie wordt op basis van literatuuronderzoek en evaluatie van een representatieve Nederlandse steekproef door de volgende punten gekenmerkt:⁴

- ernstige lees- en spellingsproblemen af te leiden uit zwakke prestaties
- het trage/moeizame leerproces is specifiek voor lezen en spellen
- de lees- en spellingproblemen betrekken zich op woord en subwoordniveau
- de verwerking van spraakklanken is verstoord/vertraagd
- het snel serieel benoemen (van letters en cijfers) is verstoord/vertraagd
- het koppelen van visuele/auditieve letter/woordverwerking is verstoord/vertraagd
- een minderheid vertoont verbale werkgeheugenproblemen

2.2 Leerproces lezen

Het leerproces van het lezen begint met het fonologisch bewustzijn. Fonologisch bewustzijn is de deelvaardigheid om de fonemen van een gesproken woord te manipuleren.⁵ Kinderen moeten leren dat de woorden van de gesproken taal zijn opgebouwd uit losse klanken door rijmen en het spelen met weglatingen van klanken. Zo leren ze dat bepaalde woorden aan elkaar gerelateerd zijn (zoals fiets/iets, kast/kat, nest/vest/vet en bang/lang). Dyslectische leerlingen onderscheiden zich hierin van anderen omdat ze daarin zwakker zijn en blijven.⁶ In Engelstalig onderzoek wordt gekeken naar de verdeling van een woord: beginletter (k in kast), woordkern (ast in kast) en medeklinkerclusters (st in kast). Het kenmerk van een goede leesvaardigheid is dat het decoderen van grafemen en woorden volledig geautomatiseerd is en daarnaast makkelijk de woordkernen en medeklinkerclusters in onbekende woorden herkend worden zodat ook deze goed gelezen kunnen worden.

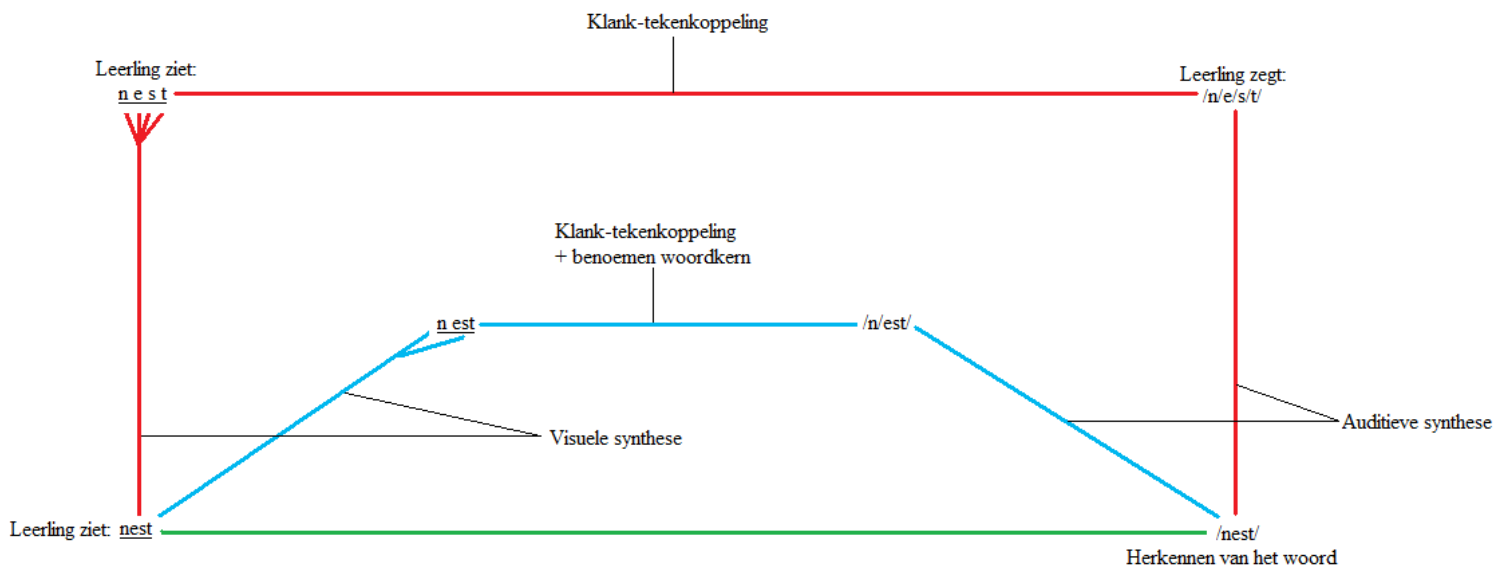
Leeservaring zorgt ervoor dat er generalisatie en verkort lezen optreedt. Er kan een steeds snellere route worden bewandeld. Dat betekent dat een leerling in plaats van de rode route, de blauwe route kan bewandelen (zie Figuur 1). Er worden dan woordkernen en medeklinkerclusters herkend in plaats van allemaal losse letters. Dit leidt natuurlijk tot sneller lezen. Het voorbeeld in Figuur 1 laat zien dat de woordkern est al wordt herkend, mogelijk door ervaringen met rijmwoorden als pest, test en vest. Een ervaren lezer bewandelt de groene route en herkent een woord direct zonder het in te delen in kleinere eenheden. Dyslectische leerlingen komen bijna niet tot generalisatie en dat lijkt een van de meest bepalende aspecten van leesproblemen en dyslexie.⁷

⁴ Blomert 2006, 6.

⁵ National Reading Panel 2000, 7.

⁶ De Jong 2003, 22.

⁷ Struikma, Van der Leij & Vieijra 2009, 42-43.



Figuur 1. Fases in woordherkenning waarbij een onderstreept woord verwijst naar de geschreven vorm van het woord en een woord tussen // naar de klankvorm⁸

Het leerproces van lezen en spellen wordt op school in de gaten gehouden door middel van voortgangstoetsen. Dit wordt vastgelegd in het leerlingvolgsysteem. Het signaleren en verwijzen van leerlingen met lees- en spellingsproblemen is primair de verantwoordelijkheid van de school.⁹ Zij leren de kinderen lezen en spellen en houden daarom de ontwikkeling in de gaten. Als een leerling zich aan de ondergrens bevindt wordt in eerste instantie extra ondersteuning aangeboden door de leerkracht. Als de problemen blijven dan komt de Remedial Teacher in zicht. Deze oefent met de leerling op individueel niveau nadat knelpunten zijn onderzocht. Als de leerling zich onvoldoende ontwikkeld en geen inhaalslag maakt is het tijd om een externe deskundige op het gebied van dyslexie in te schakelen. Deze zal eerst alle aspecten van lezen en spellen onderzoeken en daarbij letten op de werkhouding en concentratie. Na uitgebreide diagnostiek kan een diagnose plaatsvinden en met een behandeling worden gestart.¹⁰

⁸ Idem 36, 43-49.

⁹ Kleijnen 2008, 24.

¹⁰ Steunpunt Dyslexie.

Tabel 1. Overzicht vijf definities Dyslexie

	Gedragsniveau	Cognitief niveau	Neurobiologisch niveau	Overige
International Dyslexia Association¹¹	<ul style="list-style-type: none"> - Moeilijkheden met accurate en/of vlotte woordherkenning - Geringe spelling- en decodeervaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> - Stoornis in de fonologische component van taal - Onverwacht in het licht van andere cognitieve vaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> - Neurobiologische oorsprong 	<ul style="list-style-type: none"> - Onverwacht in het licht van aanbod effectieve instructie in de klas (secundaire consequenties) - Problemen met begrijpend lezen - Geringere leeservaring - Belemmerde ontwikkeling van de woordenschat - Belemmerde ontwikkeling kennis van de wereld
Blomert¹²	<ul style="list-style-type: none"> - Ernstige problemen met lezen en spellen van woorden (taalverwerkingsproblemen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cognitieve verwerkingsstoornis op het raakvlak van fonologische en orthografische taalverwerking - Taalverwerkingsproblemen wijken proportioneel af van het overige cognitieve en met name taalverwerkingsprofiel 	<ul style="list-style-type: none"> - Neurobiologische basis 	<ul style="list-style-type: none"> Problemen ondanks regelmatig - onderwijs Beperkt een normale educatieve - die op grond van de) ontwikkeling overige cognitieve vaardigheden (geïndiceerd zou zijn

¹¹ IDA; Lyon et al. 2003, 2.

¹² Protocol dyslexie diagnostiek en behandeling; Blomert 2006, 5.

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders¹³	- Leesvaardigheid ¹⁴ wijkt significant af van wat verwacht mag worden op basis van intelligentie			- Bij zintuiglijke stoornis, is het leesprobleem ernstiger - Leesstoornis interfereert ernstig met de schoolvorderingen in het algemeen of met activiteiten in het dagelijks leven die leesvaardigheid vragen
Stichting Dyslexie Nederland¹⁵	- Hardnekkige problemen met het aanleren en/of vlot toepassen van het lezen en/of spellen op woordniveau			
British Dyslexia Association¹⁶	- Leerstoornis in het lezen, spellen en schrijven van taal - Mogelijk problemen met getallen, korte termijn geheugen, herhaalde auditieve en/of visuele perceptie en motorische vaardigheden			- Gerelateerd aan het beheersen en gebruiken van geschreven taal: alfabet, nummers en muzieknotatie - Tot op zekere hoogte wordt gesproken taal beïnvloed

¹³ American Psychiatric Association 2000; DSM-VI-TR.

wordt in Nederland niet gebruikt voor het ,stoornissen als ASS en ADHD doorslaggevend is in de diagnostiek door orthopedagogen en psychologen die voor ,De DSM diagnosticeren van dyslexie.

¹⁴ In een aanvullend deel bij de definitie wordt het begrip afwijkende leesvaardigheid verder geoperationaliseerd als leessnelheid, leesnauwkeurigheid en tekstbegrip.

¹⁵ SDN; brochure Dyslexie: diagnose en behandeling van dyslexie; Kleijnen et al. 2008, 11.

In deze definitie staat objectief waarneembaar gedrag in lezen en spellen centraal en wordt er niets gezegd over mogelijke oorzaken of (onderwijs)belemmeringen die ermee kunnen samenhangen. Wel wordt in de brochure aangegeven dat zeer waarschijnlijk neurocognitieve oorzaken aan dyslexie ten grondslag liggen. Omdat het niet helemaal zeker is dat dit de enige oorzaak is wordt dit niet in de definitie opgenomen. Ook kan door het opnemen van een oorzaak in een definitie betekenen dat mensen met een leesstoornis die dus niet veroorzaakt is door neurocognitieve oorzaken geen diagnose dyslexie kunnen krijgen.

¹⁶ BDA; Augur 2011, 1.

§3 Het lezen van muzieknotatie

3.1 Het lezen van muzieknotatie

Lezen van muzieknotatie is vergelijkbaar met het lezen van gewone tekst. De losse noten en letters zijn in beide gevallen de kleinste eenheden en de bouwstenen waaruit grotere en betekenisvollere eenheden zijn opgebouwd. Losse letters vormen woorden en zinnen, losse noten vormen akkoorden en muzikale patronen. Iemand die het lezen goed beheerst maakt geen gebruik van het letter voor letter lezen, maar heeft juist geleerd woorden, zinsdelen en dus letterpatronen te herkennen. Zo is het ook bij het lezen van muzieknotatie. Het gaat er niet in de eerste plaats om dat iemand noot voor noot de muzieknotatie leest, maar juist dat iemand de vaardigheid ontwikkelt om akkoorden en muzikale patronen te herkennen en te spelen.¹⁷

Succes in het lezen van muzieknotatie hangt dus voor een groot deel af van het kunnen waarnemen van grotere brokken muziek door muzikale structuren. Dit kan gaan om akkoorden, toonsoort, toonladder en drieklankfiguren, ritmische patronen, tonale patronen en muzikale frasen. Daarnaast zijn experts in het noten lezen in staat verder vooruit te kijken tijdens het lezen van de muziek en kunnen ze hun kennis meteen vertalen in motorische output¹⁸. Een voorbeeld van een muzikaal patroon is te zien in Figuur 2:



Figuur 2. Eerste twee maten uit het Allegro van Fantasia nr. 5 van G. Ph. Telemann¹⁹

Dit muzikale patroon kenmerkt zich doordat het uit alleen maar uit zestiende noten bestaat en daarnaast ieder groepje van zestiende noten weer bestaat uit een eerste noot die gewisseld wordt en drie noten die steeds hetzelfde zijn, nl. a-gis-a. Een expert in het noten lezen herkent meteen dat dit patroon ritmisch hetzelfde is en dat aan het ritme weinig aandacht hoeft worden besteed. Daarnaast zal hij voornamelijk aandacht schenken aan de veranderende eerste noot van het groepje. Deze vaardigheden zorgen ervoor dat hij de muziek sneller kan spelen dan eerst.

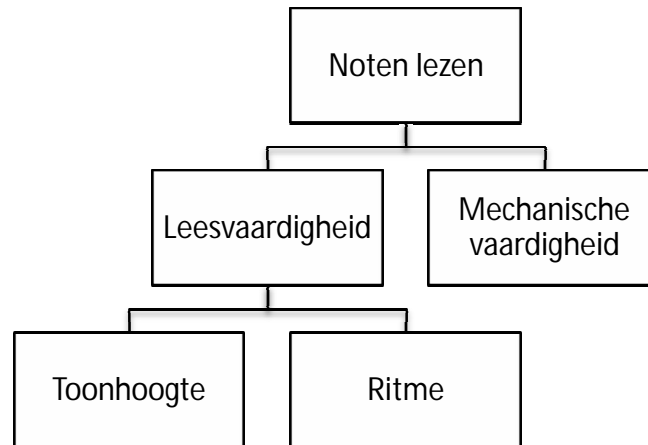
¹⁷ Wolf 1976, 145-146.

¹⁸ Gudmundsdottir 2010, 334.

¹⁹ Telemann 1735, 12. Zwölf Fantasien für Violine ohne Bass. TWV 40:18.

3.2 Vaardigheden lezen muzieknotatie

Het is nu van belang om precies te gaan begrijpen waar het leesproces van muzieknoden uit bestaat. Er spelen namelijk verschillende vaardigheden een rol. Noten lezen is eigenlijk een handeling waarbij symbolen op de notenbalk worden gedecodeerd en tot uitdrukking worden gebracht op een muziekinstrument.²⁰ Dit is een complex proces waarbij twee aparte vaardigheden een rol spelen: namelijk de leesvaardigheid en de mechanische vaardigheid (zie Figuur 3).²¹ De leesvaardigheid bestaat uit twee belangrijke aspecten, het lezen van toonhoogte en van ritme. Deze moeten beide gedecodeerd worden en dan gecombineerd in een motorische respons tot een muzikale uiting.²² Wel is het zo dat bij de leesvaardigheid meer aspecten een rol spelen zoals het lezen van onder andere dynamiek, tempo en articulatie. De mechanische vaardigheid is het plaatsen van de vingers op de juiste plaats op het instrument op precies het goede moment en het produceren van muziek.²³ In hoeverre iemand een expert of beginner genoemd kan worden met betrekking tot het lezen van muzieknotatie, hangt daarom voor een groot deel af van cognitieve processen als de snelheid van informatieverwerking en de psychomotorische snelheid.²⁴ Het herkennen van muzikale patronen kan daarom ook een hoogstaand cognitief proces worden genoemd.



Figuur 3. Vaardigheden noten lezen

Er is nog een aspect dat onze aandacht verdient, namelijk de vraag of expert zijn in het lezen van muzieknotatie gerelateerd is aan muzikaliteit. Volgens Wolf hoeft dit niet zo te zijn. Hij vindt dat in de literatuur niet wordt bewezen dat er een sterke relatie is tussen

²⁰ Gudmundsdottir 2010, 331.

²¹ Wolf 1976, 143.

²² Gudmundsdottir 2010, 332.

²³ Wolf 1976, 143.

²⁴ Kopiez. et. al. 2006, 23.

uitvoeringsvaardigheden en muzikale leesvaardigheden.²⁵ Gudmundsdottir zegt zelfs dat het relateren van een gebrek aan vloeiend muzieknotatie lezen aan een gebrek aan muzikale gave een misvatting is. Uit onderzoek blijkt namelijk dat uitvoeringsvaardigheden en muzikale leesvaardigheden zich niet noodzakelijkerwijs parallel ontwikkelen.²⁶ Daarnaast heeft een uitvoerende musicus de mogelijkheid om uit het hoofd te spelen, op gehoor of te improviseren. Dit is een aanwijzing voor mensen met dyslexie, dat zij door hun moeite met het lezen van muzieknotatie niet perse belemmerd hoeven te worden in het musiceren.

3.3 Globale ontwikkeling vaardigheden lezen muzieknotatie

Nu we een idee hebben hoe het noten leesproces globaal in zijn werk gaat, is het ook van belang om te kijken hoe deze vaardigheden zich globaal ontwikkelen en hoe deze beoordeeld kunnen worden. Iemand die daar uitgebreid onderzoek naar gedaan heeft is McPherson. Hij onderzocht de ontwikkeling van muzikale vaardigheden tijdens de eerste drie jaar dat een kind een instrument leert bespelen. Twee van de vijf beschreven uitvoeringsvaardigheden zijn van belang voor deze scriptie, nl. het uitvoeren van geoefende muziek (gebruik maken van notatie om een muziekstuk te reproduceren dat al meerdere keren is geoefend) en het prima vista uitvoeren en van blad lezen van een muziekstuk dat nog nooit eerder gezien of gehoord is. De andere drie zijn spelen uit het geheugen, spelen op gehoor (naspelen) en improviseren. Hierbij wordt uiteraard geen muzieknotatie gebruikt.²⁷

Voor het testen van prima vista spel is gebruik gemaakt van de Watkins-Farnum Performance Scale (WFPS, Watkins and Farnum, 1954). De aandacht van de test richt zich op de nauwkeurigheid van de leerling met betrekking tot toonhoogte, ritme, bogen/articulatie, tempo, dynamiek/sfeer, pauze/fermate en herhalingen.²⁸ Er wordt ook gelet op welke strategieën de leerling toepast in de seconden voor het spelen zoals het bestuderen van de eerste maat, het identificeren van de toonsoort, het identificeren van de maatsoort, het bepalen van een geschikt tempo om het voor te spelen en het scannen van de muziek om mogelijke obstakels alvast te identificeren.²⁹ Voor het testen van geoefende muziek werd gekeken naar hoe het muziekstuk werd uitgevoerd zoals toonkwaliteit, moeilijkheid van het stuk, ritmische precisie, kloppende toonhoogten. Daarnaast werd op de gebruikte strategieën gelet die de leerling hanteert tijdens het hele leer- en oefenproces zoals de volgorde van oefenen, aanpak

²⁵ Wolf 1976, 143.

²⁶ Gudmundsdottir 2010, 333.

²⁷ McPherson 2005, 9-10.

²⁸ Idem 10.

²⁹ Idem 20.

van een nieuw muziekstuk, zelfverbetering strategieën en weten wat er geoefend moet worden een goede indicatie geven van de muzikale ontwikkeling.³⁰ Ritmische precisie en juiste toonhoogten kunnen hierbij iets zeggen over in hoeverre de leerling kan noten lezen. Tijdens het oefenen gaat het er namelijk om dat de leesvaardigheid en de mechanische vaardigheid steeds meer op elkaar afgestemd worden en elkaar verbeteren. Het gehoor speelt hierbij een belangrijke rol in het beoordelen van de juiste toonhoogte en ritmes.

Uit het onderzoek blijkt dat kinderen enorm verschillen in hun muzikale ontwikkeling op alle vijf de onderzochte uitvoeringsvaardigheden. De een gaat met grote sprongen vooruit terwijl de ander maar langzame vooruitgang boekt. De verschillen tussen de kinderen worden steeds groter naar mate de jaren vorderen. Een deel van de kinderen had de lessen beëindigd voor het einde van het driejarig onderzoek. Dit waren de kinderen die in vroeg stadium moeite hadden met noten lezen en met naspelen (muzikaal gehoor).³¹

3.4 Beoordelen lezen muzieknotatie

Net zoals op school de lees- en spellingvaardigheden worden beoordeeld door middel van testen, zo zouden ook muzikale vaardigheden met betrekking tot noten lezen, zoals prima vista lezen, van blad lezen, muzikaal gehoor, ritme en muziektheorie, moeten worden beoordeeld. Dit is belangrijk omdat er anders geen relatie gelegd kan worden tussen normale muzikale ontwikkeling en achterstand in de muzikale ontwikkeling doordat de leerling dyslexie heeft. Wat is ervoor nodig om de muzikale vaardigheden met betrekking tot noten lezen te kunnen beoordelen? Prima vista spel zegt namelijk niet alles over noten lezen, ook enige muziektheoretische kennis van het notenschrift is noodzakelijk. Daarnaast moet de leerling kunnen inschatten of hij de juiste tonen speelt op zijn instrument. Daarvoor moet dus ook het muzikale gehoor een ontwikkeling doormaken. Al deze vaardigheden zijn dus belangrijk om iets te kunnen zeggen over het niveau van noten lezen. Helaas is het zo dat in het muziekonderwijs wel gebruik gemaakt wordt van tests en examens, maar dat er geen gestandaardiseerde tests zijn en dat er geen onderzoek naar gedaan is welke eisen je gezien een normale ontwikkeling aan een leerling mag stellen. Een voorbeeld van verschillende niveaus zoals dat wordt gebruikt wordt in het professionele muziekonderwijs van de Associated Board of the Royal Schools of Music is te vinden in Bijlage 3. Dit geeft weer hoe verschillende niveaus ingedeeld kunnen worden, maar is waarschijnlijk niet van toepassing op het normale muziekonderwijs.

³⁰ Idem 18-19.

³¹ Idem 26.

§4. Relatie tussen dyslexie en problemen bij het lezen van muzieknotatie

4.1 Ervaringen en onderzoeken relatie dyslexie en lezen muzieknotatie

De British Dyslexia Association, die de definitie van dyslexie als volgt verwoordt:

Dyslexie kan het best worden beschreven als een specifieke leerstoornis in het lezen, spellen en/of schrijven van taal. Dit kan gepaard gaan met problemen met getallen, korte termijn geheugen, herhaalde auditieve en/of visuele perceptie en motorische vaardigheden. Het is in het bijzonder gerelateerd aan het beheersen en gebruiken van geschreven taal – alfabet, nummers en muzieknotatie. Daarnaast wordt tot op zekere hoogte de gesproken taal beïnvloed,³²

refereert als enige (van de vijf eerder genoemde definities) aan de mogelijkheid dat dyslexie gepaard kan gaan met problemen in het beheersen en gebruiken van muzieknotatie.

Waarschijnlijk is het zo dat de eerder besproken definities muziek buiten beschouwing hebben gelaten omdat er nog te beperkt onderzoek gedaan is of dyslexie daadwerkelijk ook leidt tot problemen in het lezen van muzieknotatie. Toch is de gedachte dat dyslexie leidt tot problemen in het lezen van muzieknotatie niet vreemd omdat dyslexie kortweg gedefinieerd kan worden als het hebben van problemen met het verwerken van symbolen.³³ Er valt dus te verwachten dat er bij dyslexie niet alleen problemen ontstaan bij het verwerken van letters maar ook bij het verwerken van muzieksymbolen, zoals muzieknoten. Bij mensen met dyslexie zullen er dus waarschijnlijk problemen ontstaan met betrekking tot het lezen van het traditionele Westerse notenschrift. In een artikel waarin een muziekdocent uit ervaring schrijft wordt beweerd dat dyslectici in het muziekonderwijs te herkennen zijn aan een langzame herkenning van noten, verkeerd benoemen van noten of muziektermen, zingen of spelen onder het tempo, moeilijkheden met het zingen of spelen in de goede volgorde én motorische problemen zoals problemen met vingerzettingen en streken en verwarring over links en rechts, hoog en laag. Deze aanwijzingen over problemen van dyslectici in het muziekonderwijs met betrekking op muzieknotatie zijn door de muziekdocent helaas niet breder onderzocht en hebben daardoor een subjectief kader. Het is ook niet bekend of de leerlingen waar deze muziekdocent over schrijft daadwerkelijk de diagnose dyslexie hebben, want een

³² Augur 2011, 1. Dyslexia is best described as a specific difficulty in learning, in one or more of reading, spelling and written language which may be accompanied by difficulty in number work, short-term memory, sequencing, auditory and/or visual perception, and motor skills. It is particularly related to mastering and using written language – alphabetic, numeric and musical notation. In addition, oral language is often affected to some degree.

³³ Ganschow 1994, 186.

muziekdocent kan die niet zomaar stellen.³⁴ Er zijn echter wel twee onderzoeken gedaan naar de relatie tussen dyslexie en muzieknotatie. Deze zullen hieronder worden besproken en zijn overzichtelijk weergegeven in Tabel 3.

Het onderzoek van Ganschow is een van de eerste onderzoeken die in kaart proberen te brengen wat de relatie tussen dyslexie en muzieknotatie is.³⁵ In zijn onderzoek richt hij zich op de ervaringen van volwassenen met dyslexie of soortgelijke problematiek (niet alle volwassenen zijn namelijk gediagnosticeerd met dyslexie). Er zijn interviews gehouden met zeven mensen over hun muzikale ervaringen, problemen, successen en compensatiestrategieën. Het blijkt dat ze allemaal problemen hebben met het lezen van muziek, de verwerkingssnelheid, de timing en het ritme. Daarnaast rapporteert een deel van de geïnterviewden problemen met het onderscheiden van de linker en rechterhand (4 van de 7), opeenvolging van noten of frasen (4 van de 7), vloeiendheid (4 van de 7), uit het hoofd spelen (3 van de 7), weten ‘waar’ je bent (6 van de 7) en concentratie (2 van de 7). Opvallend is dat bijna alle geïnterviewde personen zeggen dat ze vaak niet weten waar ze in de partituur gebleven zijn. Dat is eigenlijk de basisvoorwaarde om tot het lezen en interpreteren van de muzikale symbolen te komen. Ook vind ik het opvallend dat terwijl iedereen moeite heeft met het lezen van muziek, toch de helft ook moeite heeft met uit het hoofd spelen. Dit zou een mogelijke compensatiestrategie kunnen zijn. Mogelijk ervaart een deel problemen met het uit het hoofd spelen omdat deze vaardigheid over het algemeen verworven wordt aan de hand van het notenschrift en niet los daarvan. Als er dus moeite is met het lezen van het notenschrift, dan kan er ook niet een stap verder worden gegaan door de gelezen muziek uit het hoofd te leren en uit het hoofd te spelen. Het onderzoek van Ganschow is een kwalitatief onderzoek waarbij dus wordt ingegaan op de persoonlijke ervaringen van de zeven geïnterviewden. Een kritiekpunt is het feit dat van ongeveer van de helft van de geïnterviewden niet bekend is of ze daadwerkelijk de diagnose dyslexie hebben of niet (al komen de beschreven problemen wel overeen met de diagnose dyslexie). Hierdoor komen ook de beschreven eigenschappen van de relatie tussen notenschrift en dyslexie onder druk te staan.

Een onderzoek dat Ganschow aanvult voor wat betreft de relatie tussen dyslexie en muzieknotatie is dat van Jaarsma.³⁶ In haar onderzoek worden 5 kinderen met en 4 kinderen zonder dyslexie met elkaar vergeleken. Dit is het enige onderzoek met betrekking tot het

³⁴ O'Brien Vance 2004, 28-29.

³⁵ Ganschow 1994, 185-202.

³⁶ Jaarsma 1998, 137-154.

onderwerp dat plaats heeft gevonden in Nederland. In haar onderzoek komt naar voren dat dyslectici beduidend meer tijd nodig hadden voor het leren van de noten en dat ze meer fouten maakten. Jaarsma concludeert aan het einde van het onderzoek dat kinderen met dyslexie wel degelijk in staat zijn om muzieknotatie te leren. Toch valt dit te betwijfelen in het licht van de uitspraak van Ganschow dat dyslexie kortweg gedefinieerd kan worden als het hebben van problemen met het verwerken van symbolen.³⁷ Ook valt te betwijfelen of de korte onderzoeksperiode van vijf weken volstaat om hier algemeen geldende uitspraken over te doen. Er was in het onderzoek van Jaarsma echter ook een totaal onverwachte uitkomst: dyslectische kinderen maken opvallend veel tertsverwisselingen. In een notenbalk, die bestaat uit vijf lijnen, staan de noten ofwel tussen ofwel op de lijnen. Zo staan in de g-sleutel bijvoorbeeld de f en de a tussen de lijnen, de e en de g er doorheen. De afstand tussen f en a, en tussen e en g heet een terts. Wat blijkt is dat dyslectische kinderen deze verwarren, en dus meer tertsverwisselingen maken. Dyslectische kinderen onthouden kennelijk alleen of een noot zich tussen of door de lijntjes bevindt en lijken dus oppervlakkiger te kijken naar de noot. Kinderen zonder dyslexie lijken daarentegen preciezere fouten te maken, ze verwarden vaak de noot met de noot daar net boven of onder.³⁸ Toch kunnen er geen conclusies aan dit onderzoek worden verbonden, zoals Jaarsma zelf wel doet, omdat een steekproef van 8 personen veel te klein is en daarom niet representatief kan zijn. Wel geeft het onderzoek aanwijzingen dat er wel degelijk een negatieve relatie is tussen dyslexie en notenschrift.

Uit de twee hierboven besproken onderzoeken en het artikel over ervaringen van een muziekdocent blijkt dat er aanwijzingen zijn voor een negatieve relatie tussen het lezen van muzieknotatie en dyslexie. Voordat hier echter conclusies aan verbonden kunnen worden zal hier meer en uitgebreider onderzoek naar verricht moeten worden. Allereerst door een grotere groep participanten te betrekken in het onderzoek. Daarnaast is het ook noodzakelijk om een vollediger referentiekader te kunnen aanbrengen met betrekking tot de normale leesontwikkeling van muzieknotatie. Pas daarna kan onderzocht worden of er sprake is van een negatieve relatie tussen muzieknotatie en dyslexie en zo ja, wat de kenmerken daarvan zijn. Dan zal ook pas onderzocht kunnen worden hoe docenten didactisch om moeten gaan met dyslexie en muzieknotatie in de muziekles.

4.2 Onderzoeken relatie dyslexie en muziek

Er zijn ook drie onderzoeken bekend die zijdelings met het onderwerp dyslexie en

³⁷ Ganschow 1994, 186.

³⁸ Jaarsma 1998, 137-154.

muzieknotatie te maken hebben. Zij richten zich meer op dyslexie en muzikale vaardigheden rondom het lezen van muzieknotatie zoals timingvaardigheden én melodische en ritmische discriminatievaardigheden. Om tot het lezen van toonhoogte en ritme te komen moet men immers onderscheid kunnen maken tussen verschillende toonhoogten en ritmes, op het gehoor en in de muzieknotatie. Deze onderzoeken staan weergegeven in Tabel 4. In het onderzoek van Overy, Nicolson, Fawcett en Clarke zijn 15 dyslectici en 11 controlekinderen in de leeftijd van 7 tot 11 onderzocht met behulp van een intelligentietest, leestest en muzikale geschiktheidstest.³⁹ In de laatste test werden verschillende muzikale vaardigheden onderscheiden: ritmische vaardigheden, metrumvaardigheden, tempovaardigheden en toonhoogtevaardigheden. Uit dit onderzoek bleek dat dyslectici hoger scoren dan de controle groep op de toonhoogte vaardigheden en lager op de timingvaardigheden. Een ander onderzoek van Overy uit dezelfde periode bevestigt dit.⁴⁰ Zij deed drie deelonderzoeken met dyslectici, kinderen met risico op dyslexie en een controlegroep in de leeftijd van 6 tot 9 jaar. Deze keer werd een muzikale toets gebruikt die ook de auditieve en motorische vaardigheden meeneemt. Daaruit bleek dat dyslectici problemen kunnen ervaren met die auditieve en motorische vaardigheden, die door het temporale hersendeel worden aangestuurd. Daarnaast liet Overy ook zien dat een muziekinterventieprogramma een positief effect heeft op de ontwikkeling van muzikale vaardigheden. Het is echter wel onbekend of bij dyslectici hierdoor achterstanden op muzikaal gebied kunnen worden voorkomen. Het derde onderzoek concludeert na vier deelonderzoeken bij kinderen tussen de 6 en 11 jaar dat dyslectici tekorten hebben in hun melodische en ritmische discriminatievaardigheden.⁴¹ Hiervoor zijn twee specifieke testen gebruikt, de ‘Auditory Analysis Test’ en de ‘Melodic/Rhythmic Discrimination task’. Kinderen met muziektraining hadden hogere scores op deze testen. Het is niet duidelijk of dit ook voor de kinderen met dyslexie geldt.

Uit bovenstaande onderzoeken komt naar voren dat dyslectici moeite kunnen hebben met timingvaardigheden én melodische en ritmische discriminatievaardigheden. De toonhoogtevaardigheden zijn mogelijk juist een sterk punt. Toch zal ook hier meer onderzoek naar gedaan moeten worden. Er zal bijvoorbeeld nog onderzocht moeten worden waar precies de problemen liggen bij dyslectici, de muzikale vaardigheden of juist het lezen van muzieknotatie of mogelijk toch een combinatie van beide, wat de combinatie van aangehaalde onderzoeken lijkt te suggereren.

³⁹ Overy, Nicolson, Fawcett, & Clarke 2003, 18-36.

⁴⁰ Overy 2003, 497-505.

⁴¹ Forgeard, Schlaug, Norton, Rosam, & Iyengar 2008, 383-390.

Tabel 3. Overzicht onderzoeken relatie dyslexie en muzieknotatie

Onderzoekers	Aantal	Leeftijd (in jaren)	Afgenomen testen	Muziektoetsen	Interventie/ training	Conclusie
Ganschow, Lloyd-Jones, & Miles ⁴²	7 dyslectici	20-35		- Interview muzikale ervaringen		- Dyslectici ervaren allemaal problemen met het lezen van muzieknotatie, verwerkingssnelheid, timing en ritme - Daarnaast rapporteert een deel problemen met het onderscheiden van de linker en rechterhand (4 van de 7), opeenvolging van noten of frasen (4/7), vloeiendheid (4/7), uit het hoofd spelen (3/7), weten waar je bent (6/7) en concentratie (2/7)
Jaarsma, Ruijsenaars, & Van den Broeck ⁴³	- 5 kinderen met dyslexie - 4 kinderen zonder dyslexie	9;2-9;11	- AVI-test	- Toets noten namen noemen	Volgen van muziekprogramma dmv intensieve individuele training, maximaal 45 min. per week, 5 weken lang	- Dyslectici zijn in staat om muzieknotatie te leren lezen - Dyslectici hebben aanzienlijk meer moeite met de automatisering van muzieknotatie (systeem van conventies) - Dyslectici maken significant meer tertsverwisselingen dan mensen zonder dyslexie

⁴² Ganschow 1994, 185-202.

⁴³ Jaarsma 1998, 137-154.

Tabel 4. Overzicht onderzoeken relatie dyslexie en muziek

Onderzoekers	Aantal	Leeftijd	Afgenomen tests	Muziektests	Conclusie
Overy, Nicolson, Fawcett, & Clarke ⁴⁴	15 dyslectici, 11 controle	7-11	- WISC-III (Wechsler Intelligence Scale for Children) - WORD (Wechsler Objective Reading Dimensions)	Musical aptitude tests (MATs): - ritmevaardigheden - metrumvaardigheden - tempovaardigheden - toonhoogtevaardigheden - overige vaardigheden (zingen lied, timbre discriminatie en muzikale ervaring)	Dyslectici ervaren problemen met timingsvaardigheden, maar scoren hoger dan de controlegroep op de toonhoogtevaardigheden.
Overy ⁴⁵	1 6 kinderen sterk risico op dyslexie, 6 kinderen gematigd risico, 16 kinderen geen risico	M = 6,7	- DSK (Dyslexia Screening Test) - WORD test	- Musical test (auditieve vaardigheden, motorische vaardigheden en timingvaardigheden, toonhoogtetaken)	Een gediplomeerde muziekdocent, het werken in kleine groepen bij kinderen met dyslexie en het gebruik van geschikt, ritmisch en muzikaal materiaal, heeft een positief effect op leesvaardigheden en ook op fonologische en spellingsvaardigheden.
	2 9 dyslectici	M = 8,8	- WORD test - PAT (Phonological Abilities Test) -DEST, Dyslexia Early Screening Test	- Musical tests (auditieve vaardigheden, motorische vaardigheden en timingvaardigheden, toonhoogtetaken)	Een muziekinterventieprogramma heeft een positief effect op het kopiëren van ritme, sneller auditief proces, fonologische en spellingsvaardigheden. Daarnaast spelen timingvaardigheden een kernrol in de overdracht van muzikale vaardigheden naar taalvaardigheden.

⁴⁴ Overy, Nicolson, Fawcett, & Clarke 2003, 18-36.

⁴⁵ Overy 2003, 497-505.

	3	15 dyslectici 9 controle	M = 9,0 M = 8,9		- Musical tests (auditieve vaardigheden, motorische vaardigheden en timingvaardigheden, toonhoogtetaken)	Dyslectici scoren hoger bij de toonhoogtevaardigheden en lager bij de timingvaardigheden.
		Algemeen				Dyslectici kunnen problemen ervaren met die auditieve en motorische vaardigheden, die door het temporale hersendeel worden aangestuurd.
Forgeard, Schlaug, Norton, Rosam, & Iyengar ⁴⁶	1	44 fonetisch bewustzijngroep, 32 muziekgroep, 12 controlegroep	6-7	- SES - WISC-III of WPPSI-III (IQ-test kinderen onder de 6)	- PMMA (Gordon's Primary Measures of Music Audiation) - Auditory Analysis Test	Er is een relatie tussen fonologische vaardigheden en toonhoogteverwerking bij normaal lezende kinderen. Deze relatie wordt sterker als kinderen instrumentale lessen ontvangen (meer auditieve muzikale training).
	2	10 leesvaardigheidsgroep, 6 muziekgroep, 4 controlegroep	5-7	- Woodcock Language Proficiency Battery	- Melodic and Rhythmic Discrimination tasks	Auditieve muzikale vaardigheden zijn sterk gerelateerd aan de leesvaardigheden bij normaal lezende kinderen.
	3	31 kinderen met diagnose dyslexie	9-11	- Raven's Progressive Matrices (nonverbale intelligentie)	- IMMA (Gordon's Intermediate Measures of Music Audiation)	- Kinderen met dyslexie hebben tekorten in hun melodische en ritmische discriminatie vaardigheden. - Fonologisch bewustzijn wordt voorspelt door muzikale discriminatievaardigheden
	4	5 kinderen met (ontwikkelings)	9-11	- SES questionnaire - Woodcock Picture-	- Auditory Analysis Test - Melodic/Rhythmic	- Kinderen met dyslexie scoren significant slechter dan normaal lezende kinderen bij

⁴⁶ Forgeard, Schlaug, Norton, Rosam, & Iyengar 2008, 383-390.

	dyslexie, 10 normaal lezende kinderen		Vocabulary, Letter- Word Identification and Word Attack subtests -Raven's Progressive Matrices	Discrimination tasks	melodische en ritmische discriminatie. - Kinderen met muziektraining overtreffen de controle groep op melodische discriminatie vaardigheden.
--	---	--	--	----------------------	---

§5 Handreiking muzikdocenten en leerlingen met dyslexie

Uit de eerder besproken onderzoeken is gebleken dat dyslectici problemen kunnen ervaren bij het (leren) lezen van muzieknotatie. Hoe groot deze groep is, is echter nog niet duidelijk.

Voor de dyslectici die dus inderdaad problemen ervaren is het van belang om een overzicht te hebben van de tips die onderzoekers al hebben verzameld en deels hebben onderzocht.

Muzikdocenten moeten zich volgens Ganschow niet alleen richt op de sterke kanten van dyslectici maar zich ook richten op het remediëren van het probleem.⁴⁷ De tips vallen daarom uiteen in twee delen namelijk compensatiestrategieën voor dyslectici en didactische principes voor muzikdocenten.

5.1 Compensatiestrategieën dyslectici

Dyslectici ervaren problemen met het lezen van muzieknotatie, en daaraan gerelateerd, timing en ritme.⁴⁸ Tertsverwisselingen lijken ook een grotere rol te spelen bij dyslectici ook dan bij mensen zonder dyslexie.⁴⁹ Mogelijke compensatiestrategieën bij deze problematiek zijn:⁵⁰

- het luisteren naar opnamen van het muziekstuk
- het voorspelen door de docent van het muziekstuk en deze naspelen
- het muziekstuk uit het hoofd leren of minstens de vocale lijn onthouden
- muziekstuk herinneren in de vingers
- vertrouwen op het gevoel voor akkoorden en bepaalde terugkeren handposities
- de noten tussen de lijnen van de notenbalk van beneden naar boven kun je onthouden door het acroniem FACE
- vertrouwen op het geheugen hoe je een muziekstuk moet spelen na oefenen (dus niet elke keer voor het eerst lezen) of het luisteren naar opnamen
- visualiseren van muziek door gekleurde beelden
- ritme leren op gevoel en gehoor en niet via muzieknotatie

Helaas is het wel zo dat compensatiestrategieën in muziek worden gerelateerd aan vaardigheden van lager niveau.⁵¹ Er wordt immers alleen op de sterke kanten van de leerling gericht, terwijl de probleemgebieden niet worden aangepakt.

⁴⁷ Ganschow 1994, 197.

⁴⁸ Idem 185-202.

⁴⁹ Jaarsma, Ruijssenaars & Van den Broeck 1998, 137-154.

⁵⁰ Ganschow 1994, 185-202.

⁵¹ Idem, 200.

5.2 Didactische principes muziekdocenten

Ook muziekdocenten kunnen rekening houden met dyslectici in hun onderwijs door allereerst gebruik te maken van de sterke punten van een leerling met dyslexie.⁵² Daarnaast is het belangrijk dat zij zich richten op het remediëren van het probleem door een multisensorische en holistische benadering van het notenschrift.⁵³

Een voorbeeld hiervan is de suzukibenadering die zich richt op het eerst luisteren en spelen van muziek op het gehoor. Als de leerling dit onder de knie heeft wordt de functie van muzieksymbolen en het aanleren van muzieknotatie logischer.⁵⁴ Muziek bestaat immers niet uit symbolen op een pagina, maar hoorbare structuren in geluid.⁵⁵ Een leerling met dyslexie hoeft zo niet te denken dat hij geen muziek kan maken als het leren lezen van muzieknotatie niet goed lukt.⁵⁶ Ook McPherson benadrukt dat muzieknotatie in eerste instantie niet teveel centraal mag staan, maar dat de nadruk ligt op perceptie van muziek. Hierbij vindt hij het belangrijk het muzikaal voorstellingsvermogen te ontwikkelen. Ook bij het lezen van muzieknotatie moet het muzikaal voorstellingsvermogen centraal staan, niet alleen maar mechanische responsen.⁵⁷ Dit uitgangspunt zorgt ervoor dat muziek wordt benaderd vanuit de muzikale kant en niet vanuit muzieknotatie.

Omdat men dyslectici toch zoveel mogelijk wil laten noten lezen is het goed om zich niet alleen te richten op het gehoor maar ook de muzieknotatie zelf inzichtelijker te maken. Dit kan door een tijd gebruik te maken van kleuren, iedere noot een eigen kleur waardoor patronen en octaven makkelijker ontdekt worden. Leerlingen hebben hierdoor meer houvast. Voor leren lezen van ritme kunnen ritmes gekoppeld worden aan woorden/namen zoals: Marie (♪♪) en Jonathan (♪♪♪).⁵⁸

Er kan geconcludeerd worden dat er weinig praktische handvatten zijn voor leerlingen met dyslexie en muziekdocenten. Er zal nog veel meer onderzoek gedaan moet worden naar de leesvaardigheden, mechanische vaardigheden en cognitieve processen die bij het leren lezen van muzieknotatie een rol spelen. Zolang er nog onvoldoende onderzoek gedaan is naar deze zaken zullen leerlingen met dyslexie en muziekdocenten zelf alert moeten zijn op signalen die wijzen op problemen in het leerproces en deze proberen te verminderen.

⁵² Idem, 197.

⁵³ Idem, 188, 196-197.

⁵⁴ Idem, 197.

⁵⁵ Idem, 194.

⁵⁶ Idem, 199-200.

⁵⁷ McPherson 2005, 30-31.

⁵⁸ Ganschow 1994, 198.

§6. Referentielijst

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision*. Washington, DC, American Psychiatric Association.
- Associated Board of the Royal Schools of Music (2011). Aural tests: Included in the practical exams for all subjects.
- Associated Board of the Royal Schools of Music (2011). Piano: Syllabus requirements.
- Associated Board of the Royal Schools of Music (2011). Theory of music.
- Augur, J. (2011). Early help, better future: A guide to the early recognition of dyslexie. British Dyslexia Association.
- Blomert, L. (2006). Protocol dyslexie diagnostiek en behandeling. College voor Zorgverzekeringen.
- Conservatorium van Amsterdam (2011). Algemene opbouw studieprogramma klassiek. Gevonden op 08-01-12 op http://www.ahk.nl/fileadmin/download/conservatorium/Klassiek/Nederlands/cva_studiepuntenklassiek_algemeen.pdf
- Foregard, M., Schlaug, G., Norton, A., Rosam, C., & Iyengar, U. (2008). The relation between music and phonological processing in normal-reading children and children with dyslexia. *Music Perception*, 25, 383-390. doi: 10.1525/MP.2008.25.4.383
- Ganschow, L., Lloyd-Jones, J., & Miles, T.R. (1994). Dyslexia and musical notation. *Annals of Dyslexia*, 44, 185-202. doi: 10.1007/BF02648161
- Gudmundsdottir, H.R. (2010). Advances in music-reading research. *Music Education Research*, 12, 331-338. doi: 10.1080/14613808.2010.504809
- Jaarsma, B.S., Ruijsenaars, A.J.J.M., & Van den Broeck, W. (1998). Dyslexia and learning musical notation: A pilot study. *Annals of Dyslexia*, 48, 137-154. doi: 10.1007/s11881-998-0007-4
- Jong, P.F. de, & Leij, A. van der (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 95, 22-40. doi: 10.1037/0022-0663.95.1.22
- Kleijnen, R., Bosman, A., Jong, P. de, Henneman, K., Pasman, J., Paternotte, A., et al. (2008). Dyslexie: diagnose en behandeling van dyslexie. Stichting Dyslexie Nederland.
- Kopiez, R., Weihs, C., Ligges, U., & Lee, J.I. (2006). Classification of high and low achievers in a music sight-reading task. *Psychology of Music*, 34, 5-26. doi:

10.1177/0305735606059102

- Lyon, G.R., Shaywitz, S.E., & Shaywitz, B.A. (2003). Part 1 Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading: A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14. doi:10.1007/s11881-003-0001-9
- MacMillan, J. (2004). Feature music & dyslexia. *ISM Music Journal*, 9, 145-149.
- McPherson, G.E. (2005). From child to musician: skill development during the beginning stages of learning an instrument. *Psychology of Music*, 33, 5-35. doi: 10.1177/0305735605048012
- National Reading Panel (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications on reading instruction (summary). Gevonden op 08-01-12 op http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/upload/smallbook_pdf.pdf
- O'Brien Vance, K. (2004). Adapting music instruction for students with dyslexia. *Music Educators Journal*, 90 (27), 27-31. doi: 10.2307/3400020
- Overy, K., Nicolson, R.I., Fawcett, A.J., & Clarke, E.F. (2003). Dyslexia and music: Measuring musical timing skills. *Dyslexia*, 9, 18-36. doi: 10.1002/dys.233
- Overy, K. (2003). Dyslexia and music: From timing deficits to musical intervention. *Annals of New York Academy of Sciences*, 999, 497-505. doi: 10.1196/annals.1284.060
- Steunpunt Dyslexie (2011). Dyslexie op school. Gevonden op 13-01-12 op <http://www.steunpuntdyslexie.nl/dyslexie-op-school/>
- Struiksmā, A.J.C., Leij, A. van der, & Vieijra, J.P.M. (2009). *Diagnostiek van technisch lezen en aanvankelijk spellen (achtste, herziene druk)*. Amsterdam: VU Uitgeverij.
- Wolf, Thomas (1976). A cognitive model of musical sight-reading. *Journal of Psycholinguistic Research*, 5, 143-172. doi: 10.1007/BF01067255

§7. Bijlagen

Bijlage 1 Definities Dyslexie

1. International Dyslexia Assosiation⁵⁹: *‘Dyslexie is een specifieke leerstoornis van neurobiologische oorsprong. De stoornis wordt gekenmerkt door moeilijkheden met accurate en/of vlotte woordherkenning en door geringe spelling- en decodeervaardigheden. Deze moeilijkheden zijn doorgaans het gevolg van een ent van taal en zijn veelal onverwacht in het licht stoornis in de fonologische compon van andere cognitieve vaardigheden en aanbod van effectieve instructie in de klas. Secundaire consequenties omvatten problemen met begrijpend lezen en een geringere leeservaring, e woordenschat en kennis van de wereld die de ontwikkeling van d .kunnen belemmeren’⁶⁰*
2. lexie diagnostiek en behandelProtocol dysng⁶¹: *‘Dyslexie is een specifieke lees- en spellingstoornis met een neurobiologische basis, die wordt veroorzaakt door het raakvlak van fonologische en orthografische cognitieve verwerkingsstoornissen op taalverwerking. Deze specifieke taalverwerkingsproblemen wijken proportioneel af van het overige cognitieve, en m.n. taalverwerkingsprofiel en leiden tot een ernstig rden ondanks regelmatig onderwijsprobleem met het lezen en spellen van woo. Dit specifieke lees- en spellingprobleem beperkt in ernstige mate een normale educatieve ontwikkeling, die op grond van de overige cognitieve vaardigheden geïndiceerd zou ’zijn.*
3. Disorders Diagnostic and Statistical Manual of Mental⁶². Dyslexie wordt beschreven in het hoofdstuk over ontwikkelingsstoornissen en wordt onder het kopje Reading Disorder als volgt omschreven : *‘A. De leesvaardigheid wijkt significant af van wat verwacht mag worden op basis van leeftijd, ie en scholingintelligent. B. De leesstoornis interfereert ernstig met de schoolvorderingen in het algemeen of met*

⁵⁹ IDA; Lyon et al., 2003

⁶⁰ Dyslexia is a specific learning disability that is neurobiological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in het phonological component of language. That is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge.

⁶¹ Blomert, 2006

⁶² DSM IV-TR, American Psychiatric Association, 2000

*activiteiten in het dagelijks leven die leesvaardigheid vragen. C. Als er sprake is van een zintuiglijke stoornis, .gewoonlijk' dan is het leesprobleem ernstiger dan*⁶³

4. Brochure Dyslexie: diagnose en behandeling van dyslexie⁶⁴: *'Dyslexie is een stoornis die gekenmerkt wordt door een hardnekkig probleem met het aanleren en/of vlot toepassen van het lezen en/of spellen op woordniveau'*.
5. British Dyslexia Association⁶⁵: *'Dyslexie kan het best worden beschreven als een specifieke leerstoornis in het lezen, spellen en schrijven van taal. Dit kan gepaard gaan met problemen met getallen, korte termijn geheugen, herhaalde auditieve en/of visuele perceptie en motorische vaardigheden. Het is in het bijzonder gerelateerd aan het beheersen en gebruiken van geschreven taal – alfabet, nummers en muzieknotatie. Daarnaast wordt tot op zekere hoogte de gesproken taal beïnvloed'*.⁶⁶

⁶³ A. Reading achievement, as measured by individually administered standardized tests of reading accuracy or comprehension, is substantially below that expected given the person's chronological age, measured intelligence, and age-appropriate education. B. The disturbance in Criterion A significantly interferes with academic achievement or activities of daily living that require reading skills. C. If a sensory deficit is present, the reading difficulties are in excess of those usually associated with it. (DSM-IV-TR, p. 53).

⁶⁴ SDN; Kleijnen et al., 2008

⁶⁵ BDA, Augur, 2011

⁶⁶ Dyslexia is best described as a specific difficulty in learning, in one or more of reading, spelling and written language which may be accompanied by difficulty in number work, short-term memory, sequencing, auditory and/or visual perception, and motor skills. It is particularly related to mastering and using written language – alphabetic, numeric and musical notation. In addition, oral language is often affected to some degree.

Bijlage 2 Conservatorium van Amsterdam

Algemene opbouw studieprogramma klassiek

Per hoofdvak kan van dit algemene schema afgeweken zijn wegens verschil in de hoofdvakgebonden of instrumentale/vocale bijvakken.

	Hoofdvak en hoofdvakgebonden bijvakken		Instrumentale en vocale bijvakken		Ensembles en projecten		Theorie en geschiedenis		Onderwijskundige vakken		Overig		Punt en per jaar
Jaar 1	Hoofdvak	28	Piano	3	Ensembles/ projecten	3	College analyse	2	Oriëntatie op studie en beroep	1	Eerste jaar koor	1	
	Kamermuziek	4					Werkgroep analyse	3					
							Harmonie	4					
							Solfège en gehoortraining	4					
							Analyse nieuwe muziek	2					
							Algemene muzikleer	2					
							Muziek- en cultuurgeschiedenis	3					
Subtotaal		32		3		3		20		1		1	60

Jaar 2	Hoofdvak	28	Piano	3	Ensembles/ projecten	3	Analyse	4	Onderwijskundige	3			
	Kamermuziek	4					Harmonie	4	Methodiek	2			
							Solfège en gehoortraining	4	Bouw en geschiedenis	1			

							Muziek- en cultuurgeschiedenis	3	Stage	1			
Subtotaal		32		3		3		15		7		0	60

Jaar 3	Hoofdvak	21	Piano	3	Ensembles/ projecten	3	Analyse nieuwe muziek	3	DOK-vakken	9	Keuzeprogramma	5	
	Kamermuziek	4					Ensembleleiding	3					
	Orkestspel	3					Arrangeren	3					
							Muziek- en cultuurgeschiedenis	3					
Subtotaal		28		3		3		12		9		5	60

Jaar 4	Hoofdvak	45			Ensembles/ projecten	3					Keuzeprogramma	5	
	Kamermuziek	4											
	Orkestspel	3											
Subtotaal		52		0		3		0		0		5	60

Totaal		144		9		12		47		17		11	240
		60,0%		3,8%		5,0%		19,6%		7,1%		4,6%	100%

Bijlage 3. Overzicht van eisen ontwikkeling muzikale vaardigheden

	Muziektheorie	Muzikaal gehoor	Van blad lezen (piano)
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> • Notenwaarden: hele noot, halve noot, kwart noot, achtste noot, zestiende noot en hun rusten. • Notenwaarden met 1 punt verlenging en hun rusten • 2/4, 3/4, 4/4 maatsoort • Notenbalk, maatstrepen, G en F-sleutel, namen van noten op de notenbalk, de centrale C in beide sleutels • Kruisen, mollen, herstellingstekens en hun annullering • Constructie van de majeur toonladder (hele en halve toonafstanden) • Toonladders en voortekens van C, G, D en F in beide sleutels, met hun drieklanken (grondligging), trappen en intervallen boven de tonica (nummering) • Veel gebruikte termen en tekens met betrekking tot tempo, dynamiek, uitvoeringsaanwijzingen en articulatie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Klappen van de puls van een muziekstuk. • Identificeren of een muziekstuk in tweeën of in drieën is (geen maatsoort) • Nazingen van drie frases van twee maten (majeur, range tonica-mediante) • Identificeren van toonhoogte veranderingen • Identificeren van articulatie en dynamiek in een muziekstuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Van blad lezen van een muziekstuk van: • Vier tot zes maten • 4/4, 3/4, 2/4 maatsoort • C, G of F majeure, a of d mineur • Handen gescheiden spelen • Vijfvingers vingerzetting • Eenvoudige dynamiek, notenwaarden, articulaties en toevallige voortekens.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 1 • 2/2, 3/2, 4/2, 3/8 maatsoort • Uitbreiding van de notenbalk tot twee hulplijntjes boven en onder • Constructie van de mineur toonladder (harmonisch of melodisch, keuze leerling) • Toonladders en voortekens van A, Bes, Es, a, e, en d, met hun drieklanken (grondligging), trappen en intervallen boven de tonica (nummering) • Uitbreiding veel gebruikte termen en tekens 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 1 • Nazingen van drie frases van twee maten (majeur, range tonica-dominant) • Identificeren van toonhoogte of ritme veranderingen • Identificeren van tempo in een muziekstuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 1 • D majeure, e of g mineur • Handen samen spelen in dezelfde richting • Notenwaarden met 1 punt verlenging • Overgebonden noten
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 2 • 6/8, 9/8, 12/8 maatsoort • Tweeëndertigste noot en zijn rust • Uitbreiding van de notenbalk met meer dan twee hulplijntjes • Transpositie van een eenvoudige melodie (binnen een octaaf) van G naar de F-sleutel en andersom • Toonladders en voortekens van alle majeure en mineur toonladders tot en met vier kruisen en mollen (inclusief harmonische en melodische mineur beide) met hun 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 2 • Identificeren of een muziekstuk in tweeën, drieën of in vieren is (geen maatsoort) • Nazingen van drie frases van twee maten (majeur, mineur, range is octaaf) • Identificeren van tonaliteit in een muziekstuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 2 • Acht maten • 3/8 maatsoort • A, Bes, Es majeure en b mineur • Handen samenspelen in tegenovergestelde richting • Af en toe akkoorden van twee noten in beide handen

	drieklanken (grondliggig), trappen en hun intervallen boven de tonica (nummering en naam)		
Niveau 4	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 3 • Alle eenvoudige en samengestelde tweedelige, driedelige en vierdelige maatsoorten. De breve en zijn equivalente rust. Notenwaarden met twee punten verlenging en hun rusten. Duool. • C-sleutel, kunnen identificeren van noten uit de toonladders geleerd in de G en F-sleutel. Transcriptie van een eenvoudige melodie van de C-sleutel naar de G en F-sleutel en andersom. Dubbele kruisen en mollen en hun annullering. Enharmonische equivalenten. • Toonladders en voortekens van alle majeur en mineur toonsoorten tot en met vijf kruisen en mollen. Technische namen voor de diatonische schaal (tonica, supertonica enz.) Constructie van de chromatische toonladder. Intervallen tussen alle diatonische noten tot en met het octaaf in elke toonsoort kunnen benoemen • Identificeren en schrijven van drieklanken (grondliggig) op de tonica, subdominant en dominant in de toonsoorten voor dit niveau • Termen en tekens voor de triller, dubbelslag, pralltriller, mordent, acciaccatura en appoggiatura 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 3 • Nazingen of spelen van een melodie • Vijf noten van blad zingen • Identificeren van karakter in een muziekstuk • Ritme klappen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 3 • 6/8 maatsoort • Opmaat, chromatiek, tenuto, pauze tekens (G.P., fermate)
Niveau 5	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 4 • 5/4, 7/4, 5/8, 7/8 maatsoort • Tenorsleutel • Identificeren van 5/3, 6/3, 6/4 vormen van akkoorden • Componeren van een eenvoudige melodie van acht maten • Herkennen van versieringen. Kennis van de verschillende zangstemmen, instrumenten, instrumentenfamilies en hoe zij geluid produceren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 4 • Zes noten van blad zingen • Identificeren van stijl en periode van een muziekstuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 4 • Acht tot twaalf maten • Toonsoorten tot en met vier voortekens (majeur) en drie voortekens (mineur) • Akkoorden van vier noten (maximaal twee per hand) • Eenvoudig syncope • Vertragen in tempo (ritenuto)
Niveau 6	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 5 • herkennen dominant7 akkoord in grondliggig, eerste, tweede en derde omkering • Schrijven van vierstemmig muziekstuk boven een gegeven basstem met een lengte van vier maten • Maken van een baspartij bij een gegeven melodie 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 5 • Nazingen of spelen van de bovenstem van een tweestemmige frase • Een melodie van blad zingen, begeleid door de examinerator • Identificeren van een perfecte of imperfecte 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 5 • Twaalf tot zestien maten • 9/8, 5/4, 5/8 maatsoort • Toonsoorten tot en met vier voortekens (majeur/mineur) • Triolen

	<ul style="list-style-type: none"> • Componeren van een melodie voor een gespecificeerd instrument. Gegeven wordt het openingsmotief. Verwacht wordt een modulatie naar de dominant, subdominant, verwante majeur of mineur toonsoort • Kennis van de elementen en notatie van muziek, uitvoeren van versieringen, identificeren en noteren van onderliggende harmonische structuren, frase structuren, stijl, uitvoering, herkennen van de stemmen en/of instrumenten waarvoor een muziekstuk geschreven is 	<p>cadens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificeren van de bouw en structuur van een muziekstuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Sleutelwisselingen • Spaarzaamlijk gebruik van het rechterpedaal
Niveau 7	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 6 • Napolitaans sextakkoord, verminderde septiemakkoorden • identificeren van akkoorden en beweging van akkoorden in een passage waar melodie en bas gegeven zijn • Herschrijven van een passage door het toevoegen van voorhoudingen en melodische versieringen • Het afmaken van een solopartij die begeleidt wordt door pianobegeleiding (die wel volledig genoteerd staat) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 6 • Nazingen of spelen van de onderstem van een tweestemmige frase • De bovenstem van blad zingen van een tweestemmige frase, waarbij de onderstem wordt gespeeld door de examinerator • Identificeren van een onderbroken cadens • Identificeren van twee akkoorden (tonica, subdominant, dominant, dominant zeven, submediant (grondligging)) in relatie met een vooraf gespeeld grondakkoord • Identificeren of een modulatie naar de dominant, subdominant of gerelateerde mineur gaat • Klappen van ritme en identificeren of het in tweeën, drieën, viereën of 6/8 is 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 6 • Zestien tot twintig maten • 7/8, 7/4 maatsoort • Tempoveranderingen • 8va teken • una corda (linker pedaal)
Niveau 8	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 7 • harmonisch vocabulaire omvat alle standaard diatonische en chromatische akkoorden • afmaken van een gegeven openingspassage van een Barok trio sonate voor twee sopraan instrumenten. De basso continuo partij is gegeven en volledig uitgeschreven • afmaken van een passage voor piano. Kennis van stijlen vanaf Haydn is hierbij noodzakelijk • afmaken van een gegeven openingsmelodie voor een specifiek instrument 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 7 • Nazingen of spelen van de onderstem van een driestemmige frase • Identificeren van een plagale cadens • Identificeren van akkoordprogressie met 3 akkoorden (met 1 e en 2e omkering) • De onderstem van blad zingen van een tweestemmige frase, waarbij de bovenstem wordt gespeeld door de examinerator • Identificeren of een modulatie naar de dominant, subdominant of gerelateerde mineur/ majeur gaat 	<ul style="list-style-type: none"> • Zie niveau 7 • Muziekstuk van een pagina lengte • 12/8 maatsoort • B, Des majeur • Akkoorden van drie noten per hand • Gebroken akkoorden (arpeggio) • Simpele versieringen