

## Een notenschrift zonder mollen en kruizen

### 1 Inleiding

Het notenschrift stamt uit de elfde eeuw toen de muziek nog bijna helemaal diatonisch was. Het is in de loop van de tijd wel wat veranderd maar ook de vorm zoals wij die nu kennen is al behoorlijk oud. Het huidige notenschrift heeft een aantal duidelijke voordelen zoals: Het gebruik van noten die al of niet zwart zijn en die al of geen stokken en vlaggetjes hebben waarmee de lengte van de toon goed aangegeven kan worden. Het gebruik van een notenbalk met vijf lijnen. Dit geeft een goed herkenbaar beeld van de positie van de noten. Het gebruik van maatlijnen geeft een duidelijk beeld van het type maat. Het huidige notenschrift heeft volgens mij echter ook een aantal belangrijke nadelen.

De tonen uit een chromatische toonladder hebben geen eenduidige naam. In het verleden is er voor gekozen om aan de tonen, die op een piano wit zijn, de namen A, B, C, D, E, F en G te geven. De namen van de tussenliggende tonen, die op een piano zwart zijn, zijn niet eenduidig maar hangen ervan af of de toon als een verhoging of een verlaging gezien wordt. Dit wordt bepaald met behulp van de logica van de kwintencirkel waarbij er telkens een verhoging bij komt als de grondtoon van een toonladder een kwint hoger ligt en een verlaging bij komt als de grondtoon een kwint lager ligt. Bij een verhoging zijn de namen van de zwartetoetstonen Ais, Cis, Dis, Fis en Gis. Bij een verlaging zijn de namen Bes, Des, Es, Ges en As. Het is zelfs zo dat de wittetoetstonen bij dubbele verhogingen of verlagingen ook nog een andere naam krijgen. Een D kan zo soms als een Cisis of als een Eses gezien worden.

Omdat er in het notenschrift slechts plaats is voor de noten van de wittetoetstonen, worden de noten van de zwartetoetstonen aangegeven met mollen of kruizen. Deze kunnen vlak voor de noot staan of aan het begin van de balk als de verlaging of verhoging voor het gehele stuk geldt. Voortekens vlak voor de noot maken het stuk onoverzichtelijk. Voortekens aan het begin van de balk zijn nog lastiger omdat men zich de gehele tijd moet realiseren dat de betreffende toon verhoogd of verlaagd is. Mensen die al lange tijd met het huidige notenschrift werken zijn hieraan gewend maar voor beginners is het bovenstaande een groot nadeel en het leidt tot een voorkeur voor het spelen in toonaarden met weinig voortekens.

Als een stuk in Fis staat dan staan er zes kruizen voor aan de balk. Dit betekent dan men een F leest maar een Fis speelt, een C leest maar een Cis speelt, een G leest maar een Gis speelt, een D leest maar een Dis speelt, een A leest maar een Ais speelt en een E leest maar een Eis speelt. Stel nu eens dat we hetzelfde zouden doen met het gewone schrift. We spreken de letter die in het alfabet één plaats hoger ligt dan de letter die we lezen. UTRECHT met zes kruizen wordt dan TSQDBGS. Het zou toch belachelijk zijn om UTRECHT zo te schrijven. Toch vindt bijna iedereen het normaal dat in het notenschrift deze methode wordt toegepast.

Een ander nadeel van het bestaande notenschrift is dat verschillende balken gebruikt wordt. De balken in de G-sleutel en in de F-sleutel zijn het meest gangbaar. De toonnamen voor bepaalde posities op deze balken zijn voor beide balken verschillend. Iemand die geleerd heeft om in de G-sleutel te lezen kan niet zomaar ook in de F-sleutel lezen. Dit komt omdat er maar één hulplijntje tussen beide balken zit. Als er twee hulplijntjes tussen beide balken gezeten hadden, dan waren beide balken gelijk geweest. Het is eeuwig zonde dat men daar in het verleden niet voor gekozen heeft. Bij twee hulplijntjes had men zelfs nog heel eenvoudig extra balken boven of onder de balk met de G-sleutel kunnen toevoegen voor instrumenten die een zeer groot bereik hebben.

In een notitie van 17-2-2011 heb ik onderzocht of de bovengenoemde nadelen niet te ondervangen zijn door uit te gaan van twaalf gelijkwaardige chromatische tonen a t/m l en door notenbalken te gebruiken die identiek zijn. Dit blijkt mogelijk te zijn maar er past dan maar één octaaf op een notenbalk en dat is te weinig. Ik ga daarom voorlopig uit van de bestaande notenbalken en van de bestaande namen van de wittetoetstonen.

## 2 Nieuwe naam en nootvorm voor de zwartetoetstonen

De zeven wittetoetstonen A, B, C, D, E, F en G zijn afgeleid van de Aeolische mineurtoonladder in A. Dezelfde tonen worden ook gebruikt in de majeurtoonladder van C. Tussen de B en de C en tussen de E en de F zit een halve afstand en tussen de andere tonen zit een hele afstand waardoor er vijf zwartetoetstonen zijn. Bij de gelijkzwevende stemming, die in de huidige muziek gangbaar is, klinkt een Ais gelijk aan een Bes, een Cis gelijk aan een Des, enz. Voor een nieuw notenschrift is het daarom onlogisch om voor de zwartetoetstonen uit te gaan van de bestaande namen met een is- of een es-uitgang. Ik heb een aantal namen overwogen en ten slotte gekozen voor een naam die een samentrekking is van de naam van de wittetoetstonen waar de betreffende zwartetoetstoon tussen in ligt. Als de op deze manier gevonden naam niet goed uit te spreken is of verwarring geeft zet ik er een O tussen.

De namen van de twaalf chromatische tonen zijn dan A, AB, B, C, COD, D, DOE, E, F, FOG, G en GA. In het bestaande systeem wordt er een cijfer achter de toon gezet (behalve voor de tonen onder de C1) waarmee aangegeven wordt in welk octaaf de toon ligt. Voor het nieuwe systeem wordt hetzelfde gedaan. Tabel 1 geeft het verband tussen de bestaande en de nieuwe toonnamen voor het normale bereik van een trompet van de lage Fis of FOG tot aan de E3. Als het onderscheid van het octaaf niet nodig is, wordt het cijfer meestal weggelaten.

Bestaand	Nieuw	Bestaand	Nieuw	Bestaand	Nieuw	Bestaand	Nieuw
B	B	B1	B1	B2	B2		
Ais / Bes	AB	Ais1 / Bes1	AB1	Ais2 / Bes2	AB2		
A	A	A1	A1	A2	A2		
Gis / As	GA	Gis1 / As1	GA1	Gis2 / As2	GA2		
G	G	G1	G1	G2	G2		
Fis / Ges	FOG	Fis1 / Ges1	FOG1	Fis2 / Ges2	FOG2		
		F1	F1	F2	F2		
		E1	E1	E2	E2	E3	E3
		Dis1 / Es1	DOE1	Dis2 / Es2	DOE2	Dis3 / Es3	DOE3
		D1	D1	D2	D2	D3	D3
		Cis1 / Des1	COD1	Cis2 / Des2	COD2	Cis3 / Des3	COD3
		C1	C1	C2	C2	C3	C3

Tabel 1 Bestaande en nieuwe toonnamen voor het normale bereik van een trompet

De noten behorende bij zwartetoetstonen kunnen niet zo maar in een bestaande notenbalk worden ingevoegd omdat alle posities op of tussen de lijnen van de notenbalk al gebruikt worden door noten van de wittetoetstonen. Dit zou op te lossen zijn door notenbalken te gebruiken met meer lijnen maar in dit geval wijkt het nieuwe systeem te veel af van het bestaande systeem waardoor het nooit ingevoerd zal worden.

Er werd daarom gekozen voor een ander vorm van de noot en voor een andere positie op de notenbalk. Het hart van een zwartetoetsnoot ligt midden tussen het hart van de wittetoetsnoten waar hij tussen in ligt. De vorm van de zwartetoetsnoten moet voor de herkenbaarheid, sterk afwijken van de vorm van de ronde wittetoetsnoten. Een heleboel vormen werden bekeken en na overleg met een pianist werd ten slotte gekozen voor een rechthoek met een breedte gelijk aan de afstand van de lijnen van de balk en een hoogte gelijk aan de halve afstand. Het voordeel hiervan is dat een zwartetoetsnoot altijd raakt aan een lijn. In figuur 1 wordt een chromatische toonladder van C1 tot C2 weergegeven.



Figuur 1 Chromatische toonladder van C1 tot en met C2 voor het nieuwe notenschrift

Met het nieuwe notenschrift, zoals dat hier beschreven wordt, vervallen alle mollen, kruizen en herstellingstekens waardoor elke toonladder of elk muziekstuk, compact maar toch overzichtelijk wordt, in welke toonaard het ook geschreven is. Akkoorden kunnen ook worden weergegeven en een zwartetoetsnoot kan, vanwege zijn geringe hoogte, zelfs ingevoegd worden op een plaats waar maar een halve lijnafstand beschikbaar is. Het akkoord C dim, dat een stapeling van kleine tertsen is, wordt in figuur 1 weergegeven. Rusten van twee of vier tellen zijn ook rechthoeken rakend aan een lijn maar zij zijn zwart en hebben geen stok. Ter extra onderscheid met een hele zwartetoetsnoot, zijn zij wat kleiner getekend.

De voortekens die in het bestaande notenschrift voor aan de balk staan, hoeven niet allemaal nauwkeurig bekeken te worden om te weten te komen welke noten verhoogd of verlaagd moeten worden. Men telt het aantal voortekens en uit ervaring weet men dan wat de toonaard is. Als er vier kruizen voor aan de balk staan weet een ervaren musicus meteen dat het stuk in E of in Cis m staat en welke tonen verhoogd moeten worden. Voor het nieuwe notenschrift kan men de toonaard voor aan de balk zetten zodat dezelfde informatie beschikbaar is. Maar ook al weet men niet uit ervaring welke tonen dan verhoogd of verlaagd moeten worden, dan nog kan men het stuk meteen foutloos spelen omdat elke noot gespeeld wordt zoals hij gelezen wordt. Een ander voordeel is dat bij transponeren, elke noot het aantal posities opschuift, gelijk aan het aantal halve toonafstanden van de verhoging of verlaging.

In het huidige 7-tallige notenschrift wordt bij de toonaard Fis met zes kruizen de E verhoogd tot een Eis die hetzelfde klinkt als een F. Bij de toonaard Cis met zeven kruizen wordt de B een Bis die hetzelfde klinkt als een C. Bij de toonaard Gis met acht kruizen wordt de Fis een Fisis die hetzelfde klinkt als een G. Analooq hiermee krijgt men bij de toonaard Fes met acht mollen een Ces, een Fes en een Beses. Hierdoor krijgt men altijd toonladders waarvan de toonnamen beginnen met opeenvolgende letters. Ook als het stuk minder dan zes voortekens heeft dan kunnen dit soort toonnamen bij plaatselijke verhogingen of verlagingen voorkomen. Om dit in het notenschrift aan te geven worden dan voor dubbel verhoogde of dubbel verlaagde tonen, dubbelkruizen of dubbelmollen gebruikt.

Dat de zwartetoetstonen dubbele namen hebben is al erg genoeg maar dat de wittetoetstonen driedubbele namen kunnen hebben, dat vind ik zeer verwarrend. Ik vind dan ook dat men in het notenschrift de noot moet schrijven die hoort bij de kortste naam van de toon ook al zou deze toon volgens de logica van de kwintencirkel een andere naam moeten hebben. Dat de namen van de tonen van een toonladder dan niet altijd beginnen met opeenvolgende letters, zie ik voor het nieuwe notenschrift niet als een bezwaar.

Zelfs als men niet bereid zou zijn om de door mij bedachte nieuwe namen voor de zwartetoetstonen in te voeren, dan nog is het nieuwe notenschrift bruikbaar. Een AB kan dan weer gewoon een Ais of een Bes genoemd worden maar als hij weergegeven wordt als de AB uit figuur 1 hebben we nog steeds een notenschrift zonder mollen en kruizen.

De notenbalk met de chromatische toonladder van figuur 1 is een eerste handgetekend voorbeeld van hoe het nieuwe notenschrift er uit zou kunnen zien. Het is aan te bevelen om de noten ook nog eens met de computer te tekenen zodat zij strakker zijn en de zwartetoetsnoten er waarschijnlijk nog wat beter uit zullen springen. Ik denk dat er niet veel tijd nodig is om te wennen aan de nieuwe weergave van de zwartetoetsnoten. Men zou een bestaand stuk waar veel voortekens in voorkomen, zoals Round Midnight, kunnen omzetten naar het nieuwe notenschrift en dan kijken of dat na enige gewening te lezen is.

Ik denk dat het voor een computerdeskundige te doen is om een programma te schrijven waarmee stukken in het nieuwe notenschrift kunnen worden opgemaakt en waarmee een bestaand stuk dat al met de computer in het oude notenschrift gemaakt is, met één druk op de knop omgezet kan worden naar het nieuwe notenschrift.

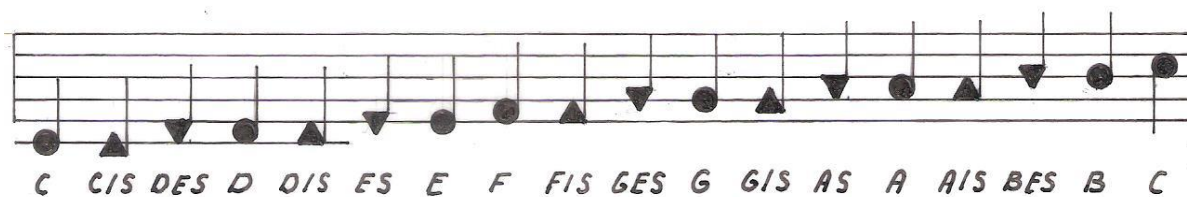
Het huidige notenschrift is in de gehele wereld ingeburgerd. Een nieuw notenschrift heeft alleen maar kans om het bestaande notenschrift op den duur te vervangen als het veel gemakkelijker te lezen is en als men niet alles weer opnieuw moet aanleren. Ik vind dat dit nieuwe notenschrift hier aan voldoet maar mensen die jaren besteed hebben om het bestaande notenschrift onder de knie te krijgen zullen het vast niet met mij eens zijn.

Over deze notitie zoals hij tot hier loopt, werd in 2013 een discussie gevoerd op het trompetforum. De meeste mensen zien het niet zitten om ook maar iets aan het bestaande notenschrift te veranderen omdat het zo ingeburgerd is en het voor hen goed voldoet. De beroepstrompettisten die al jaren met dit notenschrift werken en daar helemaal aan gewend zijn, willen gewoon niet zien dat daar voor iemand die met noten lezen wil beginnen toch belangrijke nadelen aan zitten. Maar ook mensen die al redelijk muziek kunnen lezen moeten zich bij veel voortekens aan de balk continu realiseren welke noten verhoogd of verlaagd moeten worden. Ik vind dit nog steeds lastig maar ik heb dan ook pas op latere leeftijd noten leren lezen en heb daarvoor alleen van akkoorden gespeeld (op gitaar). Toch waren er gelukkig ook mensen die het op sommige punten wel met mij eens waren. Er was zelfs iemand (wiens naam ik niet meer weet) die met een alternatief kwam dat misschien nog wel beter is dan de nootvorm zoals gegeven in figuur 1. Zijn voorstel wordt in het volgende hoofdstuk beschreven.

### 3 Driehoekige nootvorm voor de zwartetoetstonen

Handhaaf de normale toonnamen voor de zwartetoetstonen. Verander de vorm van de noot zodanig dat het duidelijk is of de toon verhoogd of verlaagd moet worden. Dit wordt gedaan door voor de zwartetoetstonen geen ronde noot maar een driehoekige noot te gebruiken die de vorm heeft van een gelijkzijdige driehoek. Als een punt van deze driehoek omhoog wijst dan wordt de toon een halve toon verhoogd. Als de punt van deze driehoek omlaag wijst dan wordt de toon een halve toon verlaagd. Net als bij een normale ronde noot kan een driehoekvormige noot zwart of wit zijn en al of niet voorzien zijn van een steel en vlaggen.

Een Cis is dus een driehoekige noot op de plaats van de C met de punt omhoog. Een Des is dus een driehoekige noot op de plaats van de D met de punt omlaag. Bij dit systeem is het zelfs nog mogelijk om een Ces, een Bis, een Eis en een Fes aan te geven. Het aangeven van wittetoetstonen met een dubbele verhoging of verlaging is niet mogelijk maar die komen maar sporadisch voor en het is toch veel duidelijker om die gewoon te noteren met de wittetoetsnaam ook al zouden ze volgens de logica van de kwintencirkel eigenlijk een andere naam met een dubbele uitgang moeten hebben. Een voorbeeld van de chromatische tonen van C1 tot C2 met gebruikmaking van kwart noten met een driehoekige vorm voor de zwartetoetstonen wordt gegeven in figuur 2. Het notenschrift zoals weergegeven in figuur 2 wijkt maar beperkt af van het bestaande notenschrift waardoor het, ook voor mensen die aan het bestaande notenschrift gewend zijn, gemakkelijk aan te leren is.



Figuur 2 Chromatische tonen van C1 tot C2 met driehoekige noten voor de zwartetoetstonen

Voor de zwartetoetstonen zijn er nu nog steeds twee opties wat ik toch verwarrend vind. Men zou ervoor kunnen kiezen om alleen de optie met een verlaging te gebruiken waardoor de Cis, de Dis, de Fis, de Gis en de Ais komen te vervallen. Het gaat er tenslotte om dat men de juiste toon speelt als men een stuk leest. Dat die toon volgens de logica van de kwintencirkel de verkeerde naam heeft als het stuk in een toonaard met kruizen staat, is onbelangrijk. Er zijn zelfs moderne stukken die zo sterk moduleren dat je niet meer kunt zeggen dat het in een bepaalde toonaard staat en dan is het erg handig dat elke toon een eenduidige naam heeft.

#### 4 Idee voor een zeer compact nieuw notenschrift

De toonladder zoals die gegeven wordt in figuur 2 van hoofdstuk 3 bracht mij op het idee van een zeer compact notenschrift waarbij elke toon maar één naam heeft. Om verwarring met de namen van het huidige notenschrift te voorkomen, worden Griekse letters voor dit nieuwe notenschrift gebruikt. Van een chromatische toonladder krijgen de vier tonen die een kleine terts uit elkaar liggen de namen  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  en  $\delta$  uitgesproken als alfa, bèta, gamma en delta. De toon  $\alpha$  komt overeen met de C door de onderste hulplijn van de balk met de G-sleutel uit het normale notenschrift.

De tussenliggende tonen worden gezien als een verhoging of een verlaging. Een voordeel van de vier gekozen toonnamen is dat ze allemaal op een a eindigen. Bij een verhoging wordt de laatste a van de naam veranderd in een i. De verhoogde tonen worden dan alfi, bèti, gammi en delti wat geschreven wordt als  $\alpha i$ ,  $\beta i$ ,  $\gamma i$  en  $\delta i$ . Bij een verlaging wordt de laatste a van de naam veranderd in een o. De verlaagde tonen worden dan alfo, bèto, gammo en delto wat geschreven wordt als  $\alpha o$ ,  $\beta o$ ,  $\gamma o$  en  $\delta o$ . Een chromatische toonladder beginnend en eindigend met  $\alpha$  heeft dan de volgende tonen:

$\alpha$ ,  $\alpha i$ ,  $\beta o$ ,  $\beta$ ,  $\beta i$ ,  $\gamma o$ ,  $\gamma$ ,  $\gamma i$ ,  $\delta o$ ,  $\delta$ ,  $\delta i$ ,  $\alpha o$ ,  $\alpha$ . Het verband tussen de namen van de tonen van het oude en van het nieuwe notenschrift wordt gegeven in tabel 2.

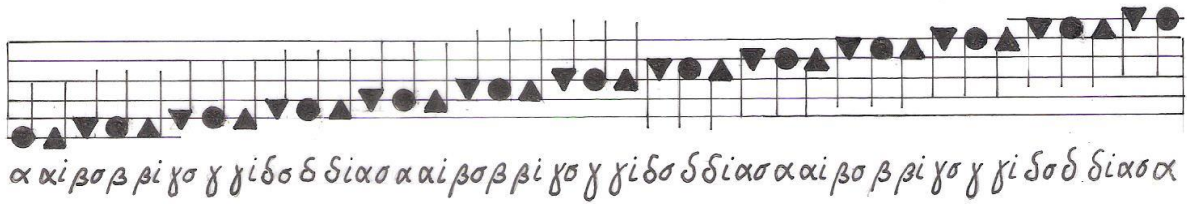
C	Cis Des	D	Dis Es	E	F	Fis Ges	G	Gis As	A	Ais Bes	B	C
$\alpha$	$\alpha i$	$\beta o$	$\beta$	$\beta i$	$\gamma o$	$\gamma$	$\gamma i$	$\delta o$	$\delta$	$\delta i$	$\alpha o$	$\alpha$
alfa	alfi	bèto	bèta	bèti	gammo	gamma	gammi	delto	delta	delti	alfo	alfa

Tabel 2 Chromatisch tonen voor een compact notenschrift met vier basistonen  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  en  $\delta$

De vier tonen  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  en  $\delta$  worden in het nieuwe notenschrift aangegeven met ronde noten. Er wordt een notenbalk gebruikt met vijf hoofdlijnen, één hulplijn onder de balk en één hulplijn boven de balk. De lage  $\alpha$  staat door de hulplijn onder de balk. Als er behoefte aan is om een lage  $\alpha$  te onderscheiden van een  $\alpha$  die een octaaf hoger is dan kan men achter de lage  $\alpha$  een 1 zetten, achter een octaaf hogere  $\alpha$  een 2, achter weer een octaaf hogere  $\alpha$  een 3 enz. net zoals dat bij het gewone notenschrift ook gedaan wordt. Deze toegevoegde cijfers worden in deze notitie echter weggelaten omdat de plaats van de noot in de notenbalk al aangeeft om welke toon het gaat.

De vier tonen  $\alpha i$ ,  $\beta i$ ,  $\gamma i$  en  $\delta i$  worden in het nieuwe notenschrift aangegeven met driehoekige noten met de punt naar boven. De vier tonen  $\alpha o$ ,  $\beta o$ ,  $\gamma o$  en  $\delta o$  worden in het nieuwe notenschrift aangegeven met driehoekiger noten met de punt naar beneden. De  $\alpha o$ , de  $\alpha$  en de  $\alpha i$  staan op dezelfde hoogte in de notenbalk.

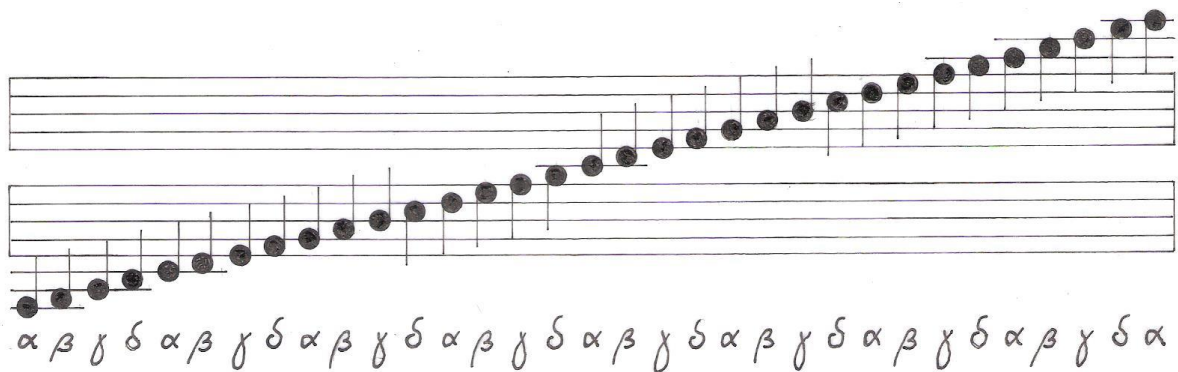
Het voordeel van het gebruik van de gekozen toonnamen, de gekozen nootvormen en de gekozen posities van de noten in de notenbalk is dat er voor een chromatische toonladder maar een gering deel van een notenbalk gebruikt wordt en dat er daardoor drie chromatische toonladders passen op een notenbalk met vijf hoofdlijnen en één hulplijn daaronder en één hulplijn daarboven. Deze optie wordt weergegeven in figuur 3.



Figuur 3 Chromatische tonen voor drie octaven en één notenbalk

Als men in plaats van één hulplijn boven en onder de balk drie hulplijnen boven en onder de balk toepast dan verkrijgt men een optie waarmee met één balk vijf octaven kunnen worden weergegeven. Dit zou zinnig kunnen zijn voor een vijfoctaafs keyboard.

Voor instrumenten met een zeer groot bereik zoals een piano of een orgel, kunnen twee balken toegepast worden die gescheiden worden door één hulplijn. De noten op beide balken zijn dan aan elkaar gelijk. Nu kunnen totaal zes chromatische toonladders worden weergegeven als er één hulplijn onder de onderste balk en één hulplijn boven de bovenste balk toegepast wordt. Als er drie hulplijnen onder de onderste balk en drie hulplijnen boven de bovenste balk worden toegepast kunnen zelfs acht octaven worden weergegeven. Deze optie wordt weergegeven in figuur 4 waarbij alleen de tonen  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  en  $\delta$  gebruikt worden.



Figuur 4 Tonen  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  en  $\delta$  voor acht octaven en twee identieke notenbalken

Het nadeel van dit nieuwe notenschrift is uiteraard dat het zeer sterk afwijkt van het bestaande notenschrift en dat men dus helemaal opnieuw moet leren noten lezen als men dit nieuwe notenschrift wil toepassen. Maar het leek me toch nuttig om dit idee als een apart hoofdstuk 4 aan deze notitie toe te voegen omdat het bestaande notenschrift duidelijk bepaalde nadelen heeft en het nooit zal verbeteren als men niet bereid is om het eens kritisch te bekijken.