

# HET MUZIKALE BREIN

Ons hele brein huppelt mee op het ritme van een mooi liedje. En juist daarom raakt muziek ons in het hart, maakt het ons gezonder en werkt het verbindend. Muzikale inzichten uit de wetenschap.



Vraag neuropsycholoog Erik Scherder naar het effect van muziek op de hersenen en hij lepelt het ene na het andere onderzoek op. 'Kinderen die muzikles krijgen van hun 6de tot 9de jaar blijken over de hele linie beter te presteren,' zegt hij. 'We weten uit onderzoek dat de verbinding tussen hun beide hersenhelften dikker wordt door het musiceren.

Linker- en rechterhelft werken dus beter samen, wat het brein van deze kinderen flexibeler maakt.'

En Scherder heeft meer mooi nieuws: je hoeft niet eens goed te zijn in musiceren – als je maar muziek maakt. 'Als je dat weet is het toch onvoorstelbaar dat muziekonderwijs is wegbezuinigd in Nederland?' vraagt hij. Scherder en zijn collega-wetenschappers Dick Swaab en Henkjan Honing proberen

al jaren meer goodwill te kweken voor muziek. Daarom trekken zij het theater in met de informatieve muziekshow *Miracles of Music*. Dat is begonnen – waarom ook niet – in het Concertgebouw te Amsterdam. Scherder:

'Muziek is zó goed voor je algehele ontwikkeling. Het raakt je: verwondert, verbaast, emotioneert, brengt herinneringen boven. Het verbindt je met anderen. Muziek grijpt in op de diepste structuren van het brein. Het is een psychofysiologisch oermechanisme van de mens.' En het mooie is, benadrukt hij: 'Het hele brein doet mee, dat is nou juist het unieke van muziek. Bij de meeste andere gedragingen zijn veel minder gebieden tegelijk actief. Naar muziek luisteren activeert al aardig wat breingebieden tegelijkertijd, maar muziek spelen nog meer, omdat dan ook de motorische en visuele delen van het brein meedoen.' ►

De meeste breingebieden die actief zijn bij zowel muziek beluisteren als maken, liggen ver uit elkaar.

De zenuwbanen ertussen moeten grote afstanden afleggen, en dat maakt deze breinsystemen tot de meest complexe die we hebben. Scherder: 'Het zijn juist onze complexe systemen die de meeste stimulatie veroorzaken. Dat maakt muziek zo goed voor de hersenen, want hoe meer stimulatie het brein ontvangt, hoe beter het in conditie blijft.'

Scherder begon zelf op 65-jarige leeftijd met vioolles – een hartenwens sinds zijn kindertijd. 'Op een ochtend werd ik wakker en dacht: het is nooit te laat voor die viool. Mensen van mijn leeftijd die voor het eerst een instrument gaan bespelen, krijgen extra activiteit in hun prefrontale cortex. Juist die cortex is bij veroudering een van de kwetsbaarste onderdelen van het brein. Muziekles helpt het geheugen en het probleemoplossend vermogen op peil te houden.' Hij glimlacht: 'Oké, ik houd de veroudering er niet mee tegen, dat zie je wel aan mij. Maar de ouderdom zonder tegengas over je heen laten komen, hoeft ook weer niet.'

'O nee, ik ben niet muzikaal.'

Henkjan Honing hoort die uitspraak maar al te vaak. 'Maar daar klopt niks van!', zegt de cognitiewetenschapper. 'Iedereen is muzikaal. Alleen mensen realiseren het zich vaak niet. Je hoeft echt niet zelf sonates van Mozart te kunnen spelen. Maar bedenk eens hoe makkelijk je een liedje uit je jeugd herkent. Dat vermogen alleen al maakt deel uit van je muzikaliteit.'

Volgens Honing is het typisch Nederlands om gêne te voelen bij muziek. 'Gasten lopen al rood aan als ze op een verjaardag een liedje moeten zingen. In andere culturen maakt muziek veel meer deel uit van het dagelijks leven. In Oost-Europa of Latijns-Amerika is muziek altijd en overal aanwezig, in huis en op straat. Wij hebben muziek letterlijk tot iets hogers gemaakt door het op een podium te plaatsen. Die afstand klopt niet. Want muziekgevoel is meegebakken in de biologische aanleg van de mens. Een essentiële bouwsteen om muziek te kunnen volgen of maken is gevoel voor maat, en dat is aangeboren. Met wetenschappelijk onderzoek is aangetoond dat pasgeboren baby's al reageren op ritmische geluiden. Hun hersenen geven een soort "hè?"-signaal ►



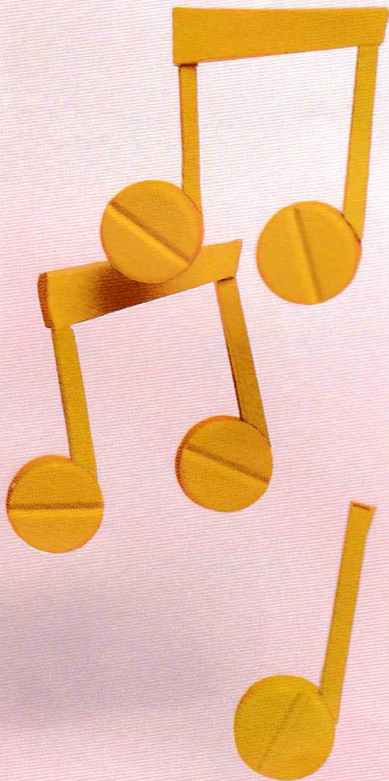
## 'Het hele brein doet mee, dat is nou juist het UNIEKE VAN MUZIEK'

*Erik Scherder, hoogleraar neuropsychologie, auteur van *Singing in the brain**



**'Muziekgevoel  
is meegebakken  
in de BIOLOGISCHE  
AANLEG VAN  
DE MENS'**

*Henkjan Honing, hoogleraar muziekcognitie,  
auteur van Iedereen is muzikaal*



## » Muziek als medicijn

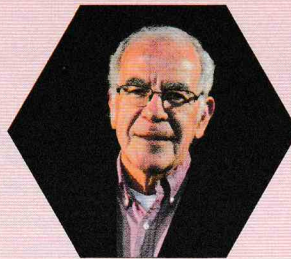
'Door therapeutisch muziek in te zetten, kan probleemgedrag verminderen, de stemming verbeteren en het dagelijks leven plezieriger worden,' weet Susan van Hooren, hoogleraar vaktherapie en lector van KenVak, de coöperatie van vaktherapeuten. 'Iemand met de ziekte van Parkinson kan midden in de loop stilstaan. Door muziek te laten horen, krijgt zo iemand het natuurlijke loopritme weer te pakken.'

Volgens Van Hooren valt er op een eenvoudige manier veel te bereiken bij kinderen met leer- of gedragsproblemen of bij mensen met psychiatrische stoornissen of dementie. 'Je hoeft geen gesprek te voeren, je kunt gedrag observeren en lichamelijke reacties registreren. Een verhoogde hartslag kan duiden op onrust. Daar kun je op inspelen door die persoon muziek aan te bieden met minder beats per minuut. Vanuit KenVak werken we eraan de talloze gunstige praktijkvoorbeelden wetenschappelijk te valideren en internationale samenwerking en draagvlak te vergroten. Beproefde methodes van muziektherapie vergemakkelijken het aanbieden van zorg. Zorginstellingen kunnen daar veel meer gebruik van maken in plaats van snel medicatie toe te dienen.'

## » Ik hou van je

Een vrouw die haar spraakvermogen verloor door een hersenbloeding, zingt plotseling feilloos mee als haar lievelingslied wordt ingezet. Neurologisch muziektherapeut Evelien Mescher, samen met Erik Scherder en Pim Giel initiatiefneemster voor *Miracles of Music*, kan talloze succesvoorbeelden opnoemen uit haar praktijk. 'Een vrouw wilde zo graag weer tegen haar partner zeggen: "Ik hou van je". Ik zet die zin op melodie om hem samen te zingen. Vervolgens spreken we de zin uit terwijl ik het ritme aangeef door op haar hand te tikken. Zo raakt een ander deel van het brein geactiveerd en kan ze de zin gewoon uitspreken. Het is geweldig om te zien hoe iemand door middel van muziek weer in staat is tot contact.'

Het spraakcentrum in de hersenen is een andere plek dan het centrum waar zang vandaan komt. Als die laatste intact is gebleven, kun je via zang het brein helpen een nieuw netwerk aan te leggen om weer te spreken.



## 'Muziek kan de COMMUNICATIE op gang brengen bij mensen met autisme of dementie'

*Dick Swaab, hoogleraar neurobiologie, auteur van *Ons creatieve brein**

als een drumslag wordt overgeslagen. Dit gebeurt vanzelf, je hoeft baby's daarin niet op te voeden of iets te leren. Het babybrein is gewoon helemaal klaar voor muziek. Het is zeer gevoelig voor muzikale aspecten van geluid.'

En dat is niet voor niets, benadrukt Honing: 'Muziek helpt je emoties te reguleren, het helpt het gevoel van saamhorigheid tussen mensen te stimuleren en het helpt bij de vorming van je identiteit. Dergelijke sociale aspecten zijn belangrijk om goed te kunnen functioneren in het leven. Het zal wel door onze calvinistische aard komen dat acteren en musiceren als overdreven en overbodig worden gezien. Dat doe je maar in je eigen tijd. Gelukkig bewijst steeds meer onderzoek de werking en het belang van muziek luisteren en spelen. Neem de

baanbrekende studie waarbij proefpersonen in een MRI-scanner op hun favoriete muziek wachten: al tien seconden vóórdat ze het fragment horen, komt dopamine vrij in hun hersenen. Dopamine geeft een fijn gevoel, het is afkomstig uit het beloningssysteem, een gebied in de hersenen dat ook actief is tijdens belangrijke biologische activiteiten als seks of eten. Dat is toch geweldig?'

En dan is er nog de verbinding tussen het beloningssysteem en het bewegingscentrum in de hersenen, waardoor we de neiging krijgen op het ritme mee te bewegen. Erik Scherder: 'Niet voor niets hebben sommige talen geen aparte woorden voor muziek en dans. In die culturen is het een en hetzelfde. En ons brein denkt er net zo over.' ◀



### » Komt dat zien (en horen)

Muziek ontmoet wetenschap in de theatervoorstelling *Miracles of Music*. Op het podium laten de hoogleraren Erik Scherder, Dick Swaab en Henkjan Honing het publiek aan den lijve ervaren hoe het brein klanken verwerkt, ritme interpreteert en toonhoogten opvangt en zo het menselijk gedrag, humeur en emoties stuurt. Als collegestof zijn er optredens van Benjamin Herman, Berget Lewis en de Alvin Lewis Band, en aangrijpende filmfragmenten. Voor speeldata en informatie zie [miraclesofmusic.nl](http://miraclesofmusic.nl)



## Langer prettig en veilig thuis met muziek!

*“Mevrouw Doelen kan ik weer een fijn en vertrouwd gevoel geven bij het opstaan ‘s ochtends door samen met haar favoriete nummers van ABBA te zingen tijdens het douchen en aankleden.”*

In Nederland hebben ruim 250.000 mensen een vorm van dementie die in meer of mindere mate invloed heeft op hun leven en persoonlijk welbevinden. Gelukkig kunnen veel senioren met dementie thuis blijven wonen, mits de zorg en ondersteuning op een juiste wijze en gericht op de persoonlijke behoefte, kan worden georganiseerd. Voor hun partners en kinderen is de zorg vaak een zware last, vooral omdat bij progressie van de ziekte, ook het gedrag van de senior vaak verandert. Als mantelzorger heb je dan het gevoel dat je langzaam je partner, vader of moeder verliest.

Als Home Instead Thuiservice gebruiken wij in onze ondersteuning van senioren met dementie wereldwijd beproefde en wetenschappelijk bevestigde alledaagse en praktische oplossingen die het mogelijk maken om langer prettig, gezond en veilig thuis te kunnen blijven wonen. Ook oplossingen om respectvol met moeilijk gedrag om te gaan en senioren met dementie actief te houden door hen te betrekken bij alledaagse activiteiten. Muziek is hierbij, zo is ook onze ervaring, vaak een belangrijk middel om contact te maken en rust te creëren. Omdat wij geloven dat muziek in het ondersteunen van senioren met dementie een belangrijk middel of toevoeging kan zijn, gaan wij in 2018 al onze 850 CAREGivers extra trainen met behulp van het Miracles of Music programma. Speciaal voor hen heeft Home Instead in samenwerking met het team van Miracles of Music een trainingsprogramma ontwikkeld in de vorm van Miracles of Music CAREGiver Meetings.

Voor CAREGiver Marijke is het inzetten van muziek bij haar zorg voor en ondersteuning van mevrouw Doelen het middel om contact te maken. Eerst wilde mevrouw niet uit bed komen en bleef het liefst de hele dag liggen met haar nachtjapon aan, maar door ‘s ochtends binnen te komen en haar favoriete ABBA songs te zingen lukte het om contact te maken en vertrouwen te winnen. “Al na enkele keren stonden we samen al zingend in de badkamer en mevrouw kreeg weer zin om de dag te beginnen!”

Voor Home Instead Thuiservice past het thema muziek als standaard onderdeel van onze dienstverlening perfect in het al bestaande Alzheimer CARE programma. Belangrijk onderdeel van dit programma is dat CAREGivers de aansluiting maken bij de persoonlijke situatie en samen met de senior in zijn of haar omgeving op zoek gaan naar zijn of haar levensverhaal. Door samen dingen te doen, door zintuigelijke prikkeling en door echt contact te maken houden zij senioren betrokken bij het alledaagse leven. Op die manier creëren we oplossingen thuis en zorgen we ervoor dat senioren in hun eigen vertrouwde omgeving prettig en veilig kunnen blijven wonen met behoud van kwaliteit van leven.

**Home Instead**  
**THUISERVICE**  
*Bij ons gaat het om u.*