

Bijlage

Resultaten grootste versta-screening ooit

Inhoud

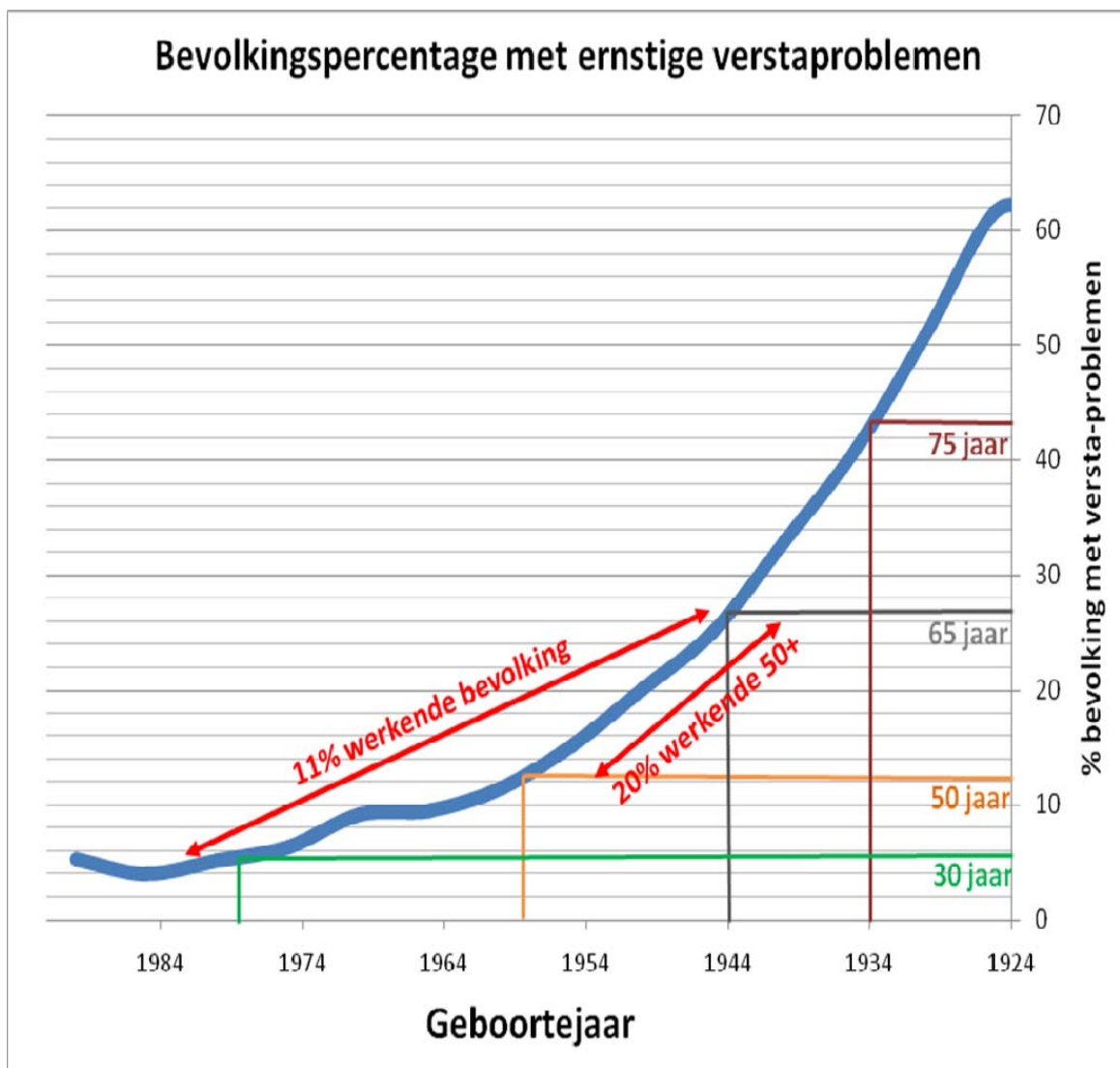
Bevolkingspercentage met ernstige versta-problemen	2
Effectief aantal mensen met versta-problemen	3
Mensen zónder problemen & iPod generatie?	4
Originele data: percentage met ernstige versta-problemen	6
Betekenis score Versta-Test	7
Resultaten enquêtes	8
Onderzoek betrouwbaarheid versta-test.....	9
Gemiddelde score versta-test per provincie	11
Per provincie percentage testen	11
Percentages scores op Vesta-Test.....	12
Score versta-test per leeftijdsgroep	13
Belang van de versta-klachten	14
Cijfersdata per geboortjaar	15

Bevolkingspercentage met ernstige versta-problemen

Onderstaande grafiek geeft het resultaat van het percentage van de Vlaamse bevolking dat kampt met ernstige versta-problemen (score 5 of minder), verdeeld naar leeftijd. De 258.000 resultaten werden hiervoor omgezet naar een representatieve weergave van de Vlaamse bevolking. Enkele belangrijke leeftijden staan aangeduid op de grafiek.

2 belangrijke conclusies:

1. Opvallend hier is dat een vrij groot percentage van de jongere mensen (<65 jaar) reeds kampt met versta-problemen. 20% van de werkende vijftigplussers heeft versta-problemen, in totaal 11% van de werkende bevolking heeft een versta-probleem.
2. Opmerkelijk is eveneens dat we bij de jongste generatie de grafiek lichtjes zien stijgen, wat dus aangeeft dat binnen deze groep een groter aantal mensen een slechte score haalde op de versta-test. Een mogelijke verklaring hiervoor is de "iPod-generatie". Door het veelvuldig gebruik van luide situaties of toestellen, zoals de MP3-spelers, kan het gehoor beschadigd worden. Dit effect zien we trouwens terugkomen in andere grafische voorstellingen van de data.



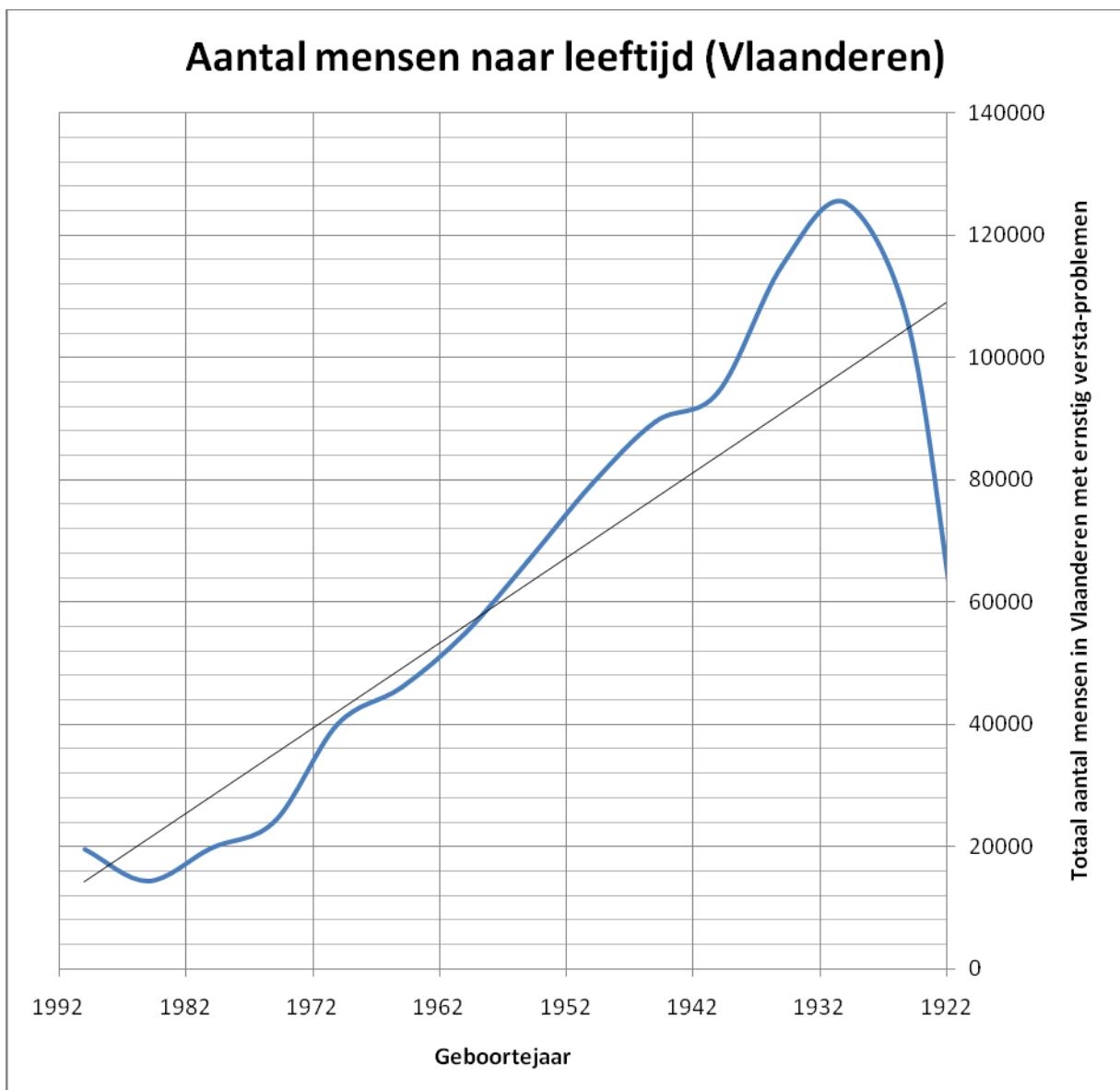
Effectief aantal mensen met versta-problemen

Op onderstaande grafiek is het effectief aantal mensen die problemen heeft met verstaan af te lezen. De data van de versta-test werd omgezet naar een representatieve verdeling van de Vlaamse bevolking. De zwarte lijn is een tendenslijn.

Deze grafiek geeft een ander beeld dan de voorgaande waar in percentages werd gewerkt. Bij de oudste bevolking zien we hier de grafiek dalen, terwijl in de vorige grafiek met percentages we juist een stijging zien. Dit is te verklaren doordat het 'aantal' mensen van deze leeftijd veel kleiner is dan de rest van de bevolking. Dus ondanks dat in percentage veel meer mensen van deze leeftijdsgroep versta-problemen heeft, ligt het daadwerkelijke aantal mensen ligt veel lager.

Ook in deze grafiek is het mogelijk "iPod-effect" te zien (helemaal links in de grafiek), welke een stijging geeft in aantal tieners die te kampen heeft met versta-problemen.

Andere niet te verwaarlozen cijfers lezen we uit deze grafiek : bijvoorbeeld dat er momenteel 40.000 mensen met ernstige versta-problemen zijn geboren in het jaar 1970, en 115.000 mensen geboren in 1935.



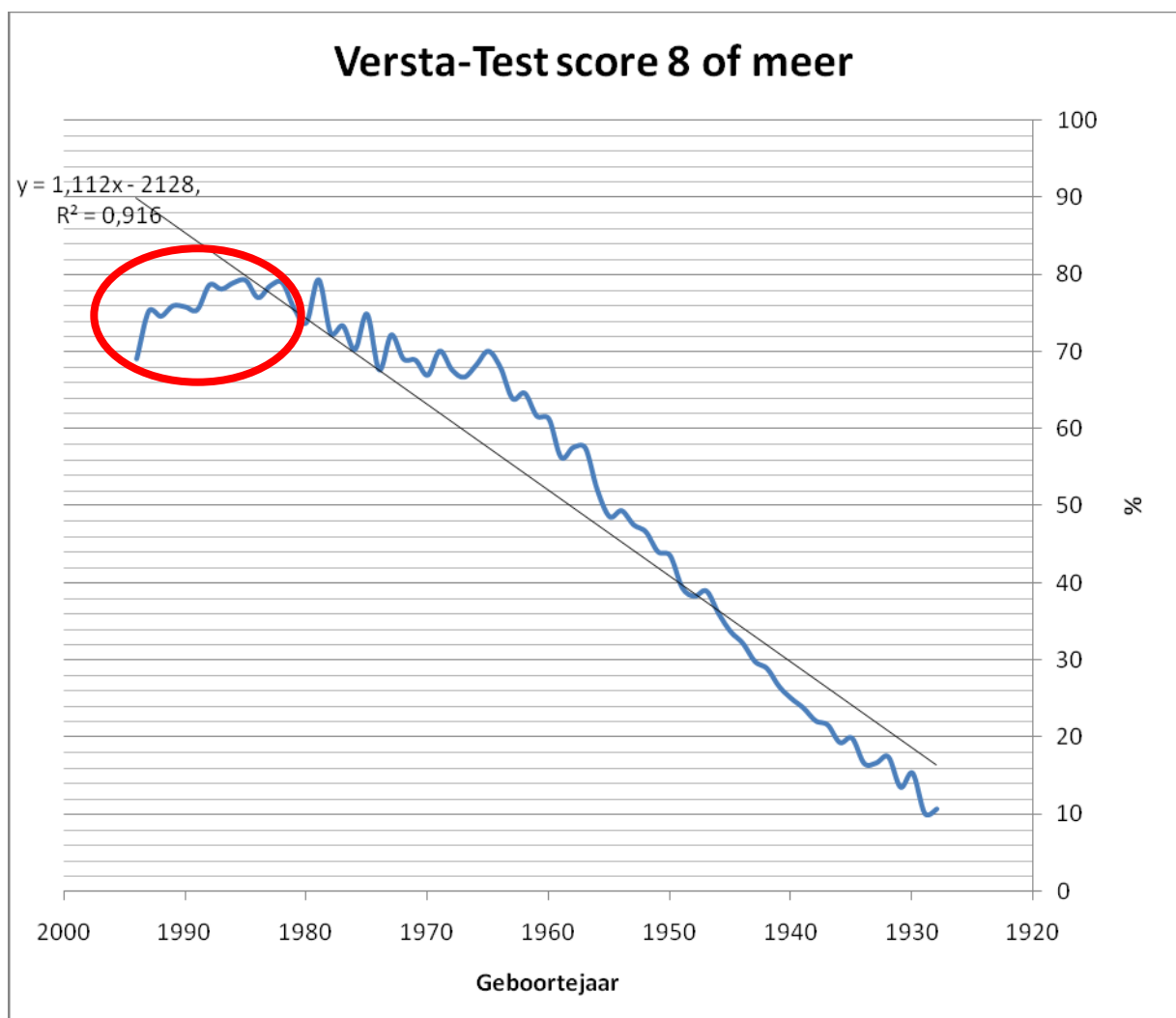
Mensen zónder problemen & iPod generatie?

Onderstaande grafiek is een weergave van het percentage mensen die géén versta-problemen hebben. Dit is dus het percentage van mensen die 8/10 of meer haalden op de versta-test. Mensen konden de test meerdere keren uitvoeren, hun hoogst behaalde score werd weerhouden voor deze grafiek. Deze cijfers zijn gebaseerd op de originele data van de test en dus niet omgezet naar representatieve Vlaamse bevolkingsschaal.

Opnieuw kunnen we hier duidelijk dezelfde tendens is afleiden : hoe ouder, hoe slechter de verstaanbaarheid, hoe minder kans men nog een goed gehoor heeft. Zwarte lijn is tendenslijn.

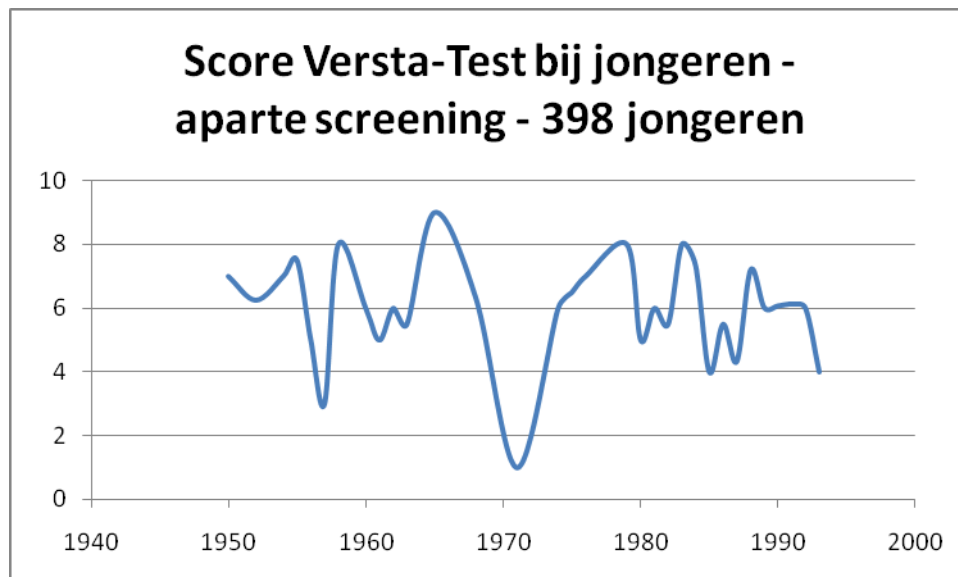
Opvallend is opnieuw dat zelfs bij de jongeren slechts 80% deze goede score kan halen. 20% haalt dus een score die geen perfecte verstaanbaarheid aantoont. Eerdere grafieken gaven ons zelfs de cijfers weer voor score 5/10 of lager. Mensen die 6/10 of 7/10 op de test haalden zitten in een grijze zone. Ze hebben meestal geen echte problemen, maar kunnen soms last hebben van verstaan in lawaai.

Het mogelijke **iPod-effect** is ook hier zeer duidelijk aanwezig. Een merkbaar lager percentage van de jongste deelnemers (geboortjaar < 1985 – in totaal 10.993 deelnemers) kon de test perfect afleggen. Meer onderzoek naar dit effect is echter aangewezen voordat er conclusies uit getrokken kunnen worden.

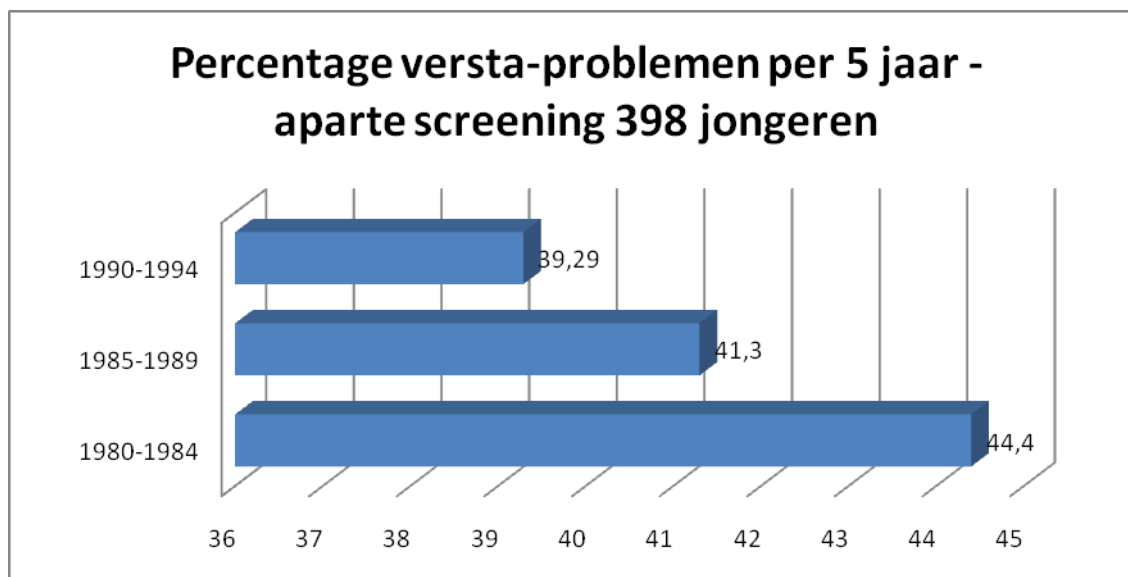


Het idee van een iPod-generatie wordt nog verstevigd door een recent uitgevoerde test bij 398 jongeren op een jongerenbeurs in Turnhout. Deze jongeren voerden alle de Versta-Test uit. Gemiddeld scoorde men 6/10 op de test.

Op volgende grafiek is de gemiddelde score per geboortjaar opgegeven.



Er zijn hier nog sterke fluctuaties gezien het om een kleine test gaat: slechts 398 ten opzichte van 258.000 bij de Versta-screening waar de rest van het dossier om gaat. Toch geeft het ook hier aan dat er relatief lage scores behaald worden. Indien de gegevens per 5 jaar samen genomen worden, krijgen we dat een zeer groot deel, meer dan 1 op 3 geteste jongeren, ernstige versta-problemen (score 5 of minder op Versta-Test) haalt.



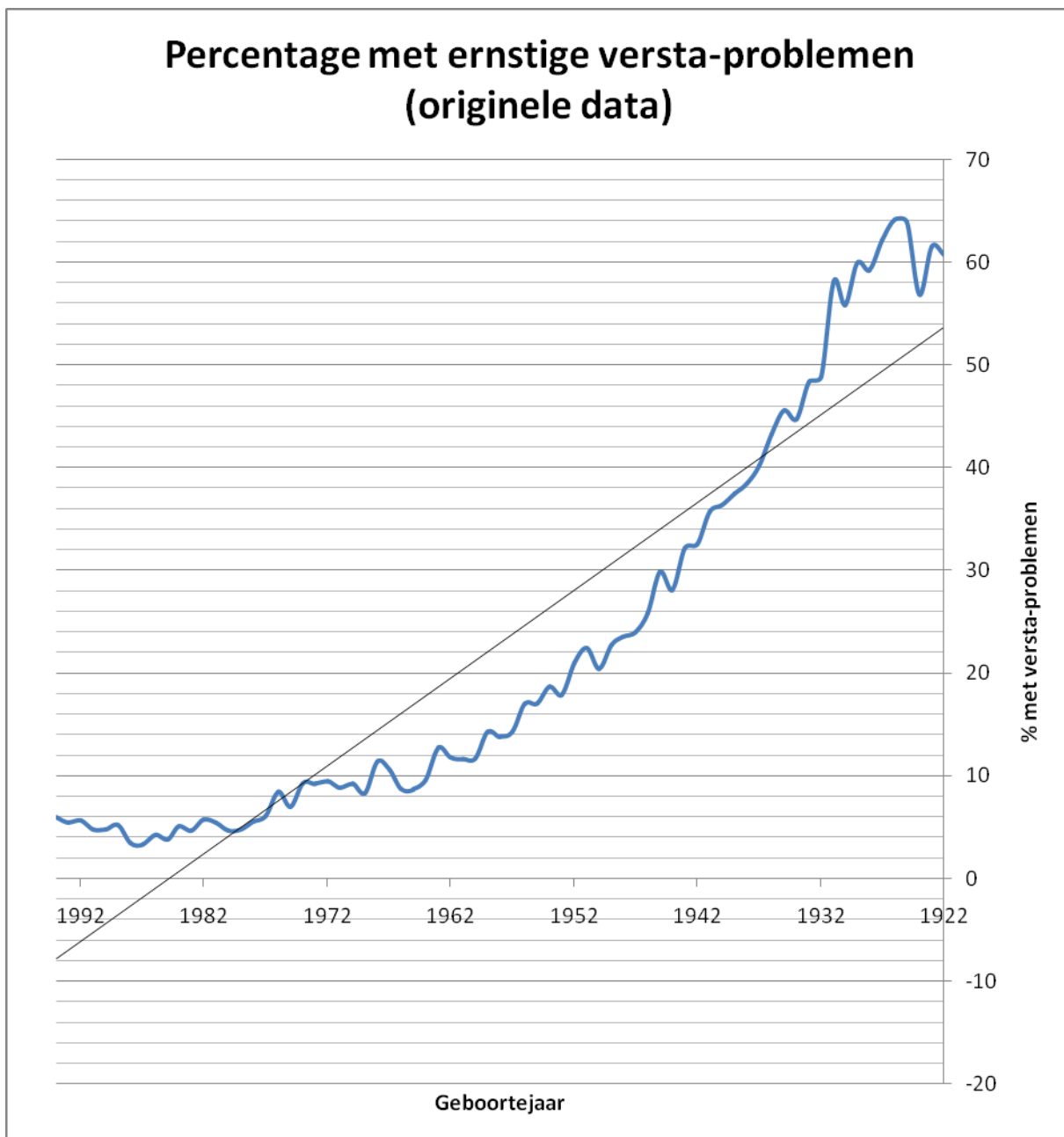
Voor definitieve conclusies is het nog te vroeg, maar het slechtere gehoor van jongeren valt op, wat mogelijk een bewijs is van de iPod-generatie. Meer onderzoek zal hiervoor echter nog nodig zijn.

Originele data: percentage met ernstige versta-problemen

Op onderstaande grafiek is de procentuele verdeling weergegeven van de mensen die ernstige versta-problemen hebben; zonder dat dit werd omgezet naar de representatieve bevolking. Het betreft de originele data van de 258.000 testen.

Deze grafiek vertoont meer fluctuaties doordat deze p r geboortjaar uitgezet is, terwijl vorige berekend werden per leeftijdsgroepen van 5 jaar. De reden hiervoor is dat officiële bevolkingscijfers van de overheid ook per 5 jaar gegroepeerd zijn.

Op deze grafiek met originele data van de testen zijn evenwel identiek dezelfde tendensen te zien : de lichte stijging links van de grafiek (dus bij de jongere generatie) en de lichte daling rechts (bij de oudste mensen).



Betekenis score Versta-Test

Men krijgt een score op 10. Het resultaat geeft het percentage weer dat men nog kan horen. Om een conversatie goed te kunnen volgen moet je minstens 50% van de conversatie horen. De rest wordt opgevangen door je hersenen en de woorden worden uit de context bijgevuld. Omdat er uiteraard een fout zit op het reële percentage, zijn er 3 onderverdelingen voor scores:

- **8/10 of meer**
Verstaanbaarheid in lawaai is in orde. Er zijn geen problemen.
- **6/10 of 7/10**
Verstaanbaarheid in lawaai is niet meer in orde. Gesprekken volgen kan moeilijk zijn en je hersenen moeten al werken om alles op te vangen. Aangeraden wordt om een nauwkeurige analyse uit te voeren van het gehoor.
- **5/10 of minder**
Men heeft ernstige versta-klachten. Men mist tot 80% van de woorden in een conversatie en het volgen van een groepsconversatie is quasi onmogelijk geworden. Men wordt ten sterkste aangeraden om een uitgebreide analyse uit te laten voeren van het gehoor. Deze mensen hebben ernstige problemen, sterkere vermoeidheid, stress en verminderde prestaties. Het gebruik van bvb. een hoorapparaat kan hen terug op normaal niveau brengen.

Resultaten enquêtes

Naast het grootschalige versta-onderzoek werden ook enkele enquêtes uitgevoerd bij een kleiner aantal 50-plussers.

Lijdt u aan oorsuizen (tinnitus)?

[13/12/2008] (2431 enquêtes)

Ja	31.5%	(767 stemmen)
Neen	68.5%	(1665 stemmen)

Wat vindt u van uw gehoor?

[10/12/2008] (2999 enquêtes)

Goed	40.0%	(1199 stemmen)
Licht gehoorprobleem (af en toe last)	31.5%	(944 stemmen)
Middelmatig gehoorprobleem (regelmatig last)	20.1%	(602 stemmen)
Groot gehoorprobleem (bijna altijd last)	8.5%	(255 stemmen)

Als ik thuis een klusje opknip met veel lawaai (boormachine, grasmachine, cirkelzaag)

[01/08/2009] (2216 enquêtes)

gebruik ik steeds individuele lawaaibescherming	4.6%	(102 stemmen)
gebruik ik soms individuele lawaaibescherming	10.2%	(227 stemmen)
gebruik ik nooit lawaaibescherming	65.8%	(1459 stemmen)
beseft ik dat ik beter lawaaibescherming zou dragen	19.4%	(429 stemmen)

Onderzoek betrouwbaarheid versta-test

In oktober 2008 werd een volledig gecontroleerd en begeleid onderzoek uitgevoerd, in totaal werden hier 193 dossiers samengesteld. Elke persoon werd onderworpen aan 4 testen : de vesta-test (waarrond dit hele dossier gaat), de klassieke hoortest (tonaal), de Caron-test en verstaanbaarheid bij 0dB SNR BLU.

Goede scores op Vesta-Test (10/10, 9/10, 8/10)

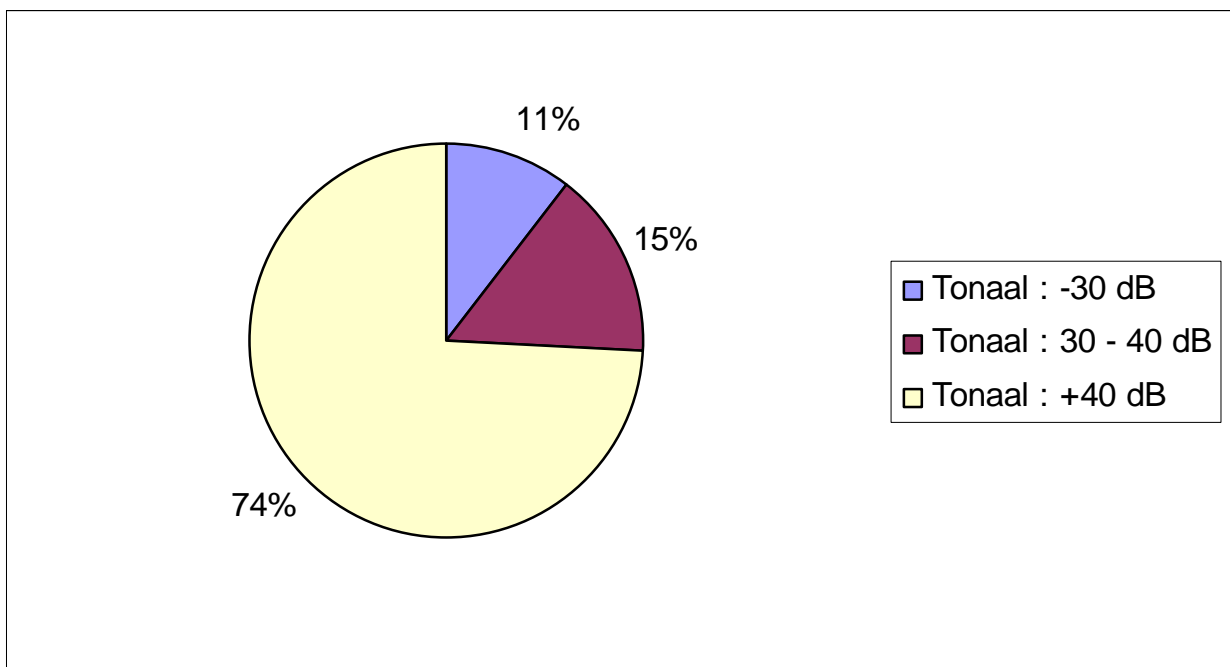
In 86 % van de gevallen is het gehoor beter dan 30 dB.

De vals negatieve haalden echter op de klassieke 0 db SNR (Signal Noise Ratio) ook minimaal 80% verstaanbaarheid; waaruit blijkt dat het resultaat van de versta-test dan ook logisch is.

Dit zijn mensen met een significant gehoorverlies (geleidingsdoofheid, unilaterale slechthorendheid, vlakke audiometrische curves) maar met een goede versta-capaciteit. De Caron-test (ook uit te voeren op SeniorenNet.be) haalt deze mensen er echter wél uit.

Slechte scores op versta-test (5/10 of minder)

In 89 % van de gevallen werd aangetoond dat ook het gehoor minder dan 30 dB bedraagt.



Op de grafiek is te zien dat slechts in 11% van de gevallen de versta-test aangaf dat er problemen waren, maar de tonale test gaf geen groot gehoorverlies aan.

Het zijn mensen met een normaal leeftijdsgehoor maar met significante versta-klachten in rumoer.

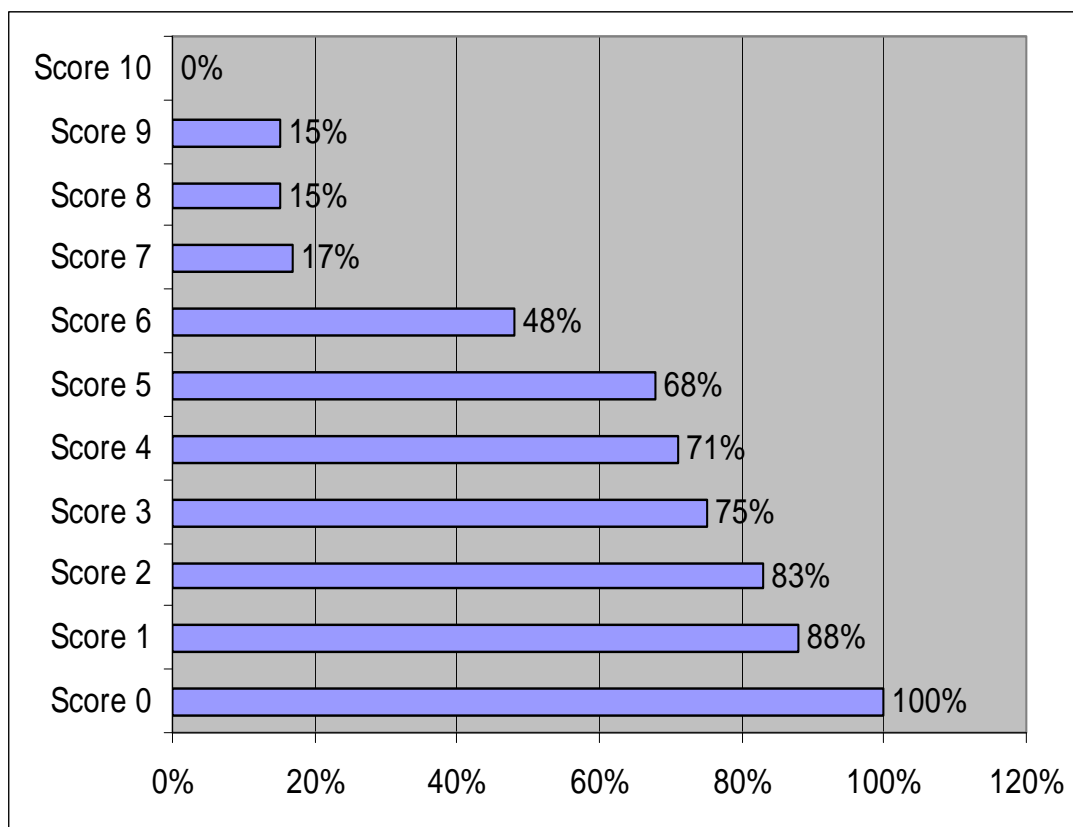
Matige scores op vesta-test (6/10 en 7/10)

In 57 % van de gevallen is het gehoor slechter dan 30 dB. Meer dan de helft van de mensen die deze score haalden heeft dus gehoors- en verstaklachten. De Caron-test (ook uit te voeren op SeniorenNet.be) haalt in deze groep een succespercentage van 69% en scoort hiermee iets hoger dan de versta-test op basis van vals positieve.

Kans op een ernstig gehoorverlies (+40 dB) per score

Deze grafiek geeft de kans op gehoorsproblemen weer dat je hebt bij elke score van de versta-test. 0% van de mensen die een 10/10 kon halen op de versta-test had ernstige klachten, terwijl wie een score van 2/10 of minder haalt bijna met zekerheid een significant gehoorverlies heeft.

Merk op dat hier gerekend wordt voor 40 dB verlies (voldoende voor terugbetaling via ziekenfonds). In praktijk heeft iemand reeds ernstige klachten vanaf 30 dB.



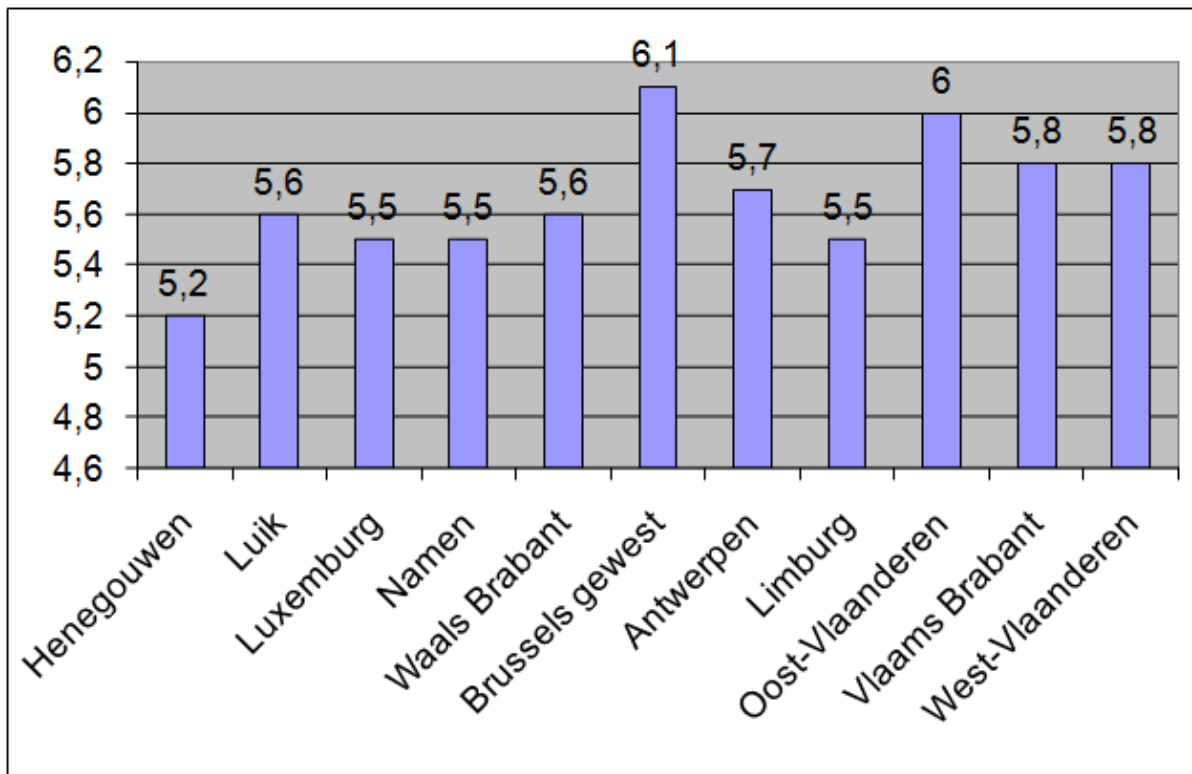
Conclusie

Uit deze analyse blijkt dat de versta-test zeer goede en betrouwbare indicaties kan geven over het verstaan en het gehoor. Zelfs al is het een test die thuis uitgevoerd wordt op de eigen computer en slechts 2 minuten duurt.

Hiermee werd een test ontwikkeld die toegankelijk is voor het brede publiek en toch een zeer goede indicatie kan geven. De versta-test is echter geen zaligmakend resultaat. Enkel de NKO-arts en de audicien kunnen definitief uitsluitsel geven. Daarom wordt er ook bij een slechte score aangeraden om zich te laten testen bij de NKO-arts, voordat men eventuele conclusies neemt.

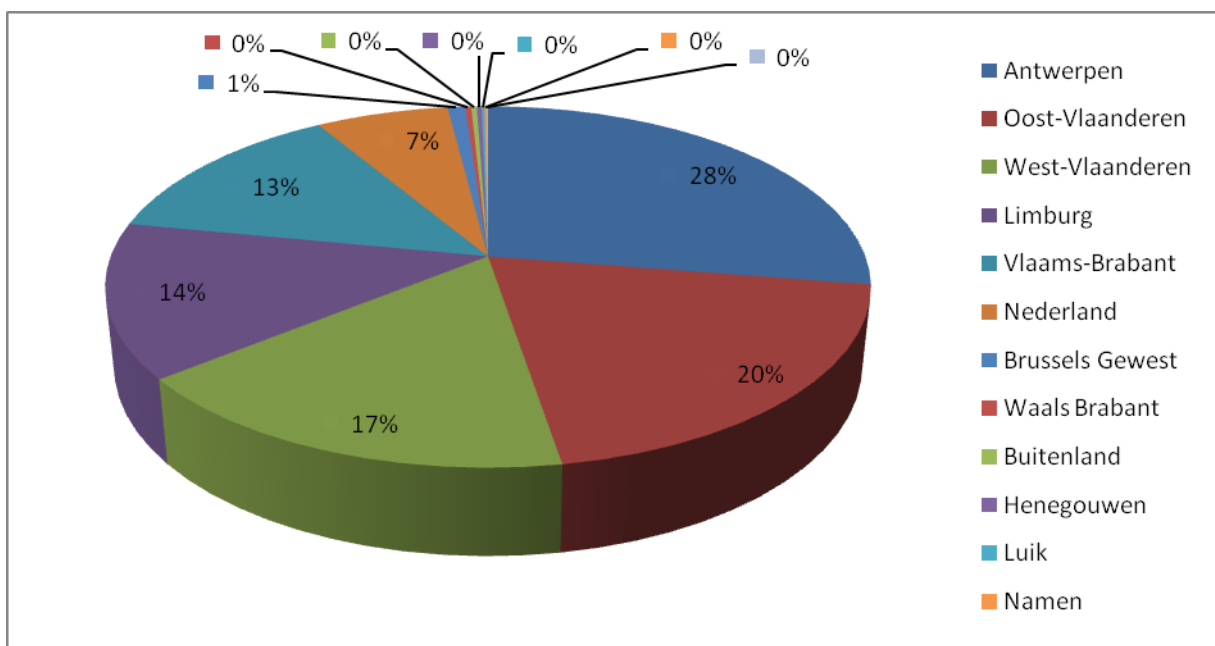
Gemiddelde score versta-test per provincie

Onderstaande grafiek geeft de gemiddelde behaalde score op de versta-test weer per provincie. We zien geen noemenswaardige verschillen per provincie.



Per provincie percentage testen

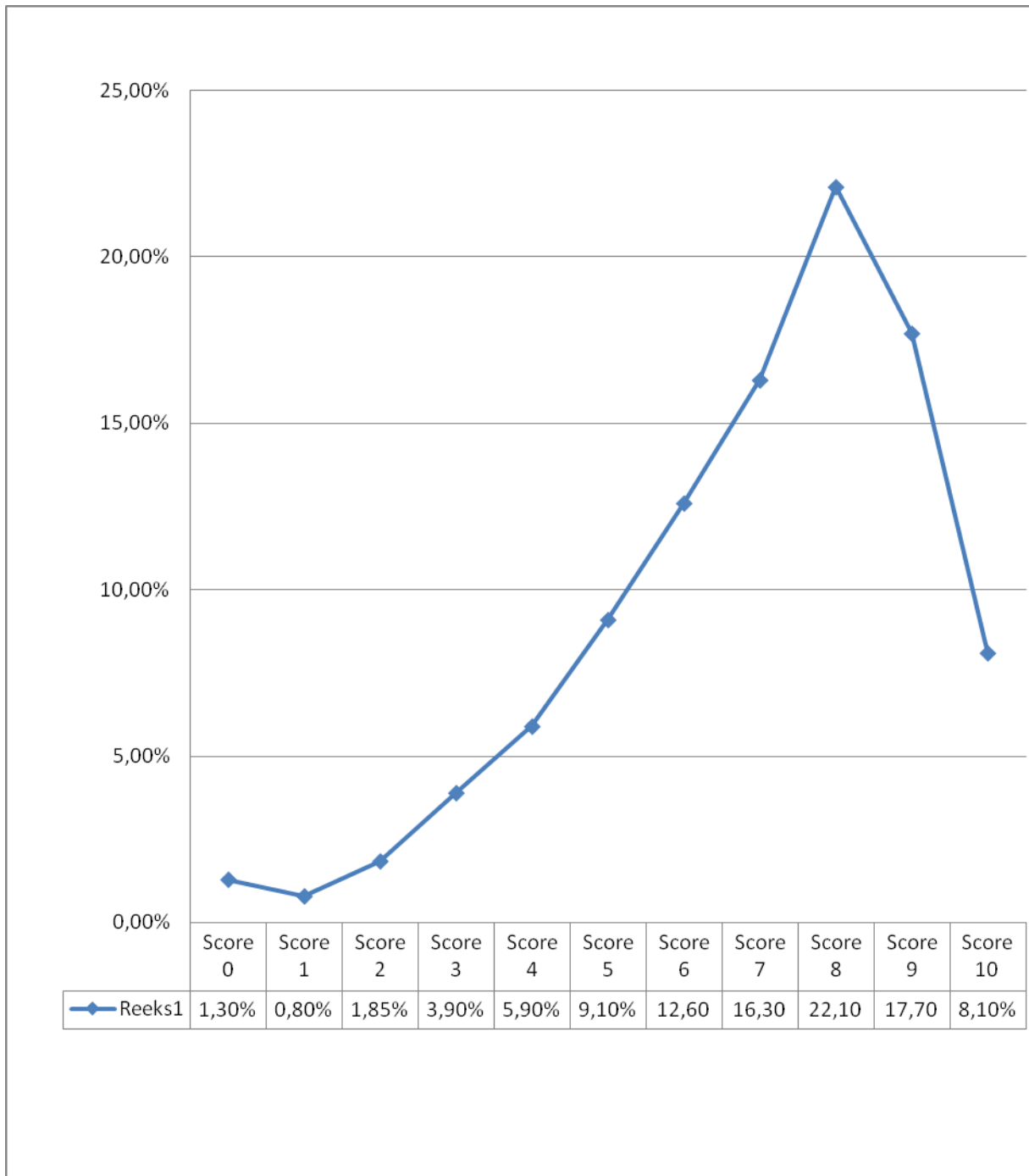
Onderstaande grafiek geeft het aantal uitgevoerde testen weer per provincie, uitgedrukt in percentages. Aangezien de versta-test is opgemaakt in het Nederlands, zijn de Waalse provincies zo goed als niet vertegenwoordigd. De weinige testen die toch voorkomen, werden uitgevoerd door Vlamingen die in Wallonië wonen.



Percentages scores op Vesta-Test

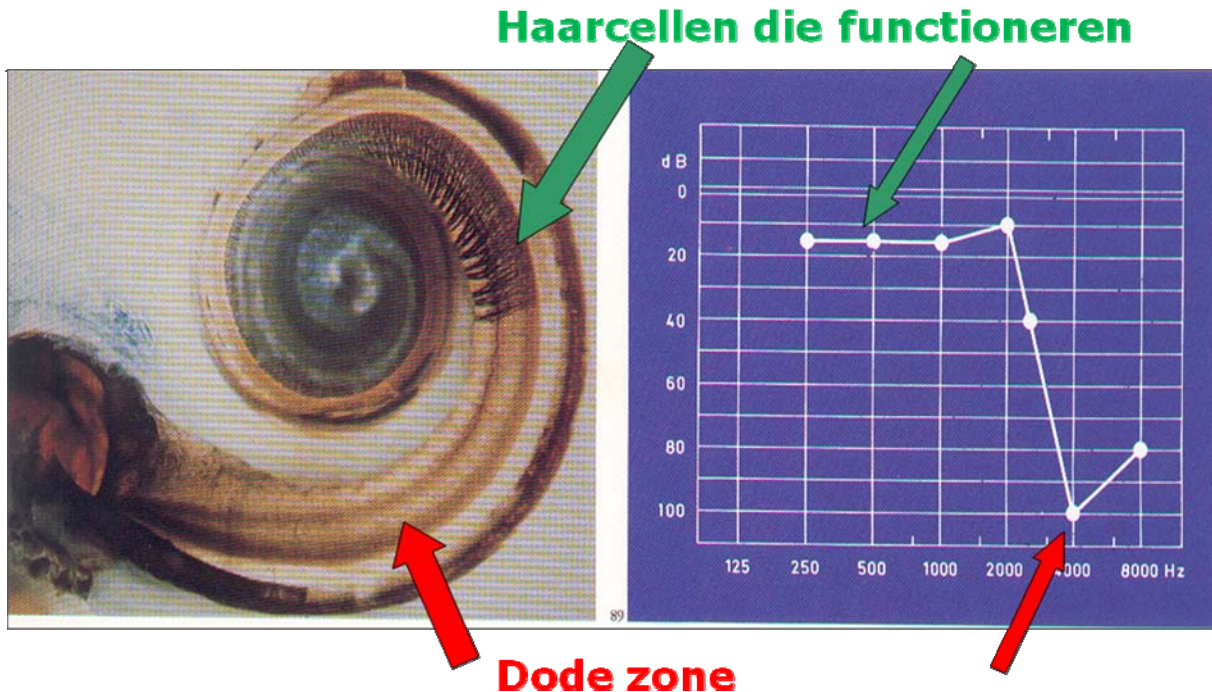
Onderstaande grafiek is een weergave in percentage de behaalde scores op de versta-test. Hier zien we dat ondanks de meeste mensen toch een 8/10 of meer haalden, er toch ook groot aantal mensen slechts 5/10 of minder scoorde.

In deze weergave werd rekening gehouden met de hoogste score per persoon, indien men de test dus meerdere keren aflegde werd enkel de hoogste score in grafiek gebracht.



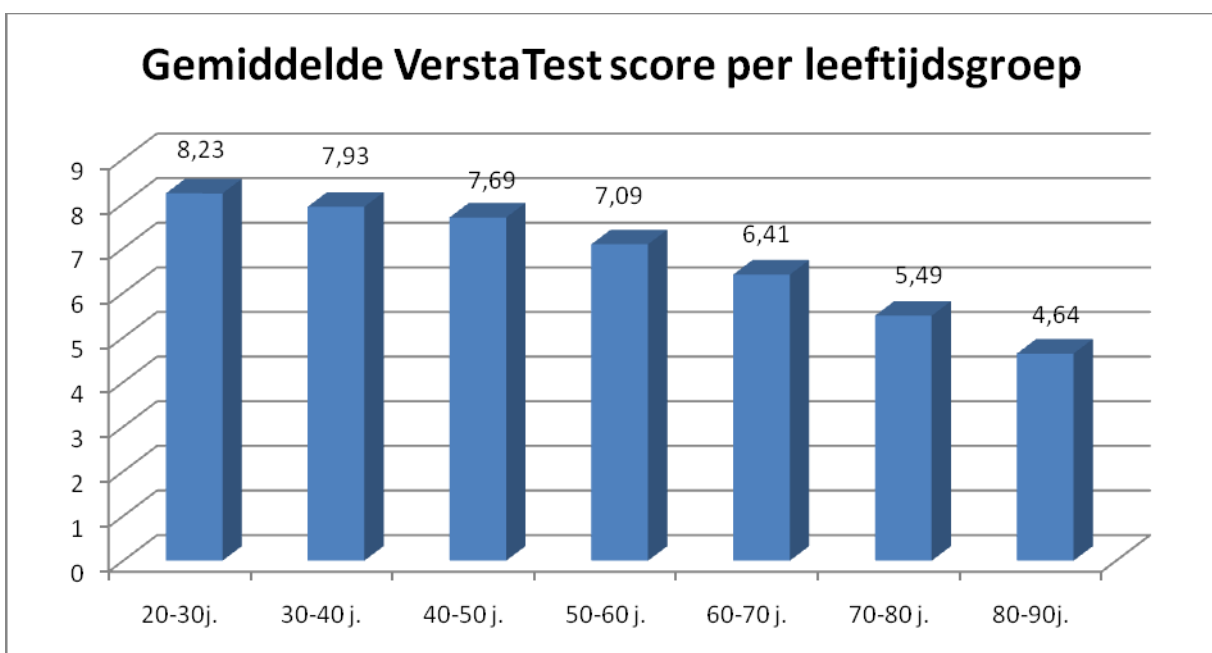
Verband: haarcellen - audiogram

Haarcellen zorgen ervoor dat we goed kunnen horen en verstaan. Op het moment dat zij afsterven horen we bepaalde frequenties niet meer, dit heeft ook een invloed op de selectiviteit van de verschillende spraakklanken waardoor onder meer de verschillende medeklinkers op mekaar gaan gelijken en men dus te kampen krijgt met versta-klachten. Dit is visueel te zien op volgende foto en audiogram.



Score versta-test per leeftijdsgroep

Deze grafiek geeft de gemiddelde scores behaald op de versta-test weer per leeftijdsgroep. Ook hier is de trend duidelijk zichtbaar dat met de leeftijd steeds slechtere scores worden behaald. Voor deze grafiek werd opnieuw rekening gehouden met de hoogste scores behaald per persoon.



Belang van de versta-klachten

Verstaan ≠ horen, dit is een belangrijke boodschap die via de versta-test wordt meegegeven. Toch is het niet altijd duidelijk waarom hier een onderscheid wordt gemaakt, voor vele mensen is niet verstaan gelijk aan slecht horen. Het onderscheid tussen verstaan en horen en het belang van versta-klachten wordt ons duidelijk gemaakt in volgende tekst.

Hoe is de ‘versta-problematiek’ ontstaan, waarom maken jullie een onderscheid met ‘slecht horen’?

In de hoorapparaatpraktijk 15 à 20 jaar geleden zagen we vaak hoogbejaarden mensen met een uitgesproken slechthorendheid die ons kwamen consulteren. Die uitgesproken slechthorendheid was dermate duidelijk, dat je gelaatsgericht en luid moest spreken opdat wij naar deze mensen onze boodschap konden overbrengen. Op die momenten was de problematiek slechthorendheid heel duidelijk voor de audioloog en de omgeving van de klant. Een klassieke tonale audiometrie bevestigde deze slechthorendheid dan ook duidelijk. De laatste jaren kregen we steeds meer mensen in onze hoorcentra die een heel andere problematiek vertoonden. Je kan er in een rustige situatie normaal mee

communiceren zonder enig probleem, terwijl de personen in kwestie kwamen vertellen dat ze problemen hadden om spraak te kunnen verstaan in omgevingslawaai. Gehoorstesten tonaal en vocaal in stilte bleken de geuite klachten niet zomaar te gaan verklaren. We zagen heel vaak een licht hoogtonig gehoorsverlies en een goede verstaanbaarheid in stille situaties. Om de klacht verstaan in rumoer echt te kunnen diagnosticeren hadden we nood aan aangepaste testprocedures die de verstaanbaarheid in lawaai gingen opmeten. Deze testen noemen wij vanuit een wetenschappelijke basis SNR testen (Signal-to-Noise-Ratio), naar het grote publiek toe spreken we eerder van versta-testen in rumoer.

Waarom niet gewoon de versta-problemen in lawaai onder de noemer slechthorendheid brengen? Maken jullie het zo niet de ingewikkeld voor de mensen?

Neen, dit is een bewuste keuze geweest omdat de problematiek en ook de oplossingen uit mekaar liggen. Enerzijds is het zo dat wanneer men niet goed verstaat met niet automatisch ook een slecht gehoor heeft. Zo kan je bijvoorbeeld nog perfect alles horen in een rustige omgeving en enkel problemen ondervinden om een conversatie te volgen in lawaai, bijvoorbeeld een vergadering met meerdere mensen. Daar waar mensen met een slecht gehoor eerder een continue hinder ondervinden, zullen mensen met versta-klachten enkel in bepaalde rumoerige situaties klachten hebben.

Bovendien is het zo dat waar klassieke hoortoestellen slechthorende mensen kunnen helpen door een algemene versterking van alle tonen, deze oplossing er geen is voor mensen met versta-klachten. Hier dient namelijk een filtering te gebeuren tussen het gesproken woord en het storende omgevingslawaai. De technologie die hiervoor nodig is, bestaat uit een richtingsgevoelige dubbele microfoon in combinatie met lawaaionderdrukking.

Onze huidige maatschappij wordt steeds veeleisender als het gaat om verschillende vormen van communicatie. Enkele voorbeelden. Het is vandaag volledig normaal om te gsm-en via bluetooth in de wagen. Voor mensen met versta-problemen vergt dit heel veel inspanning om de niet al te goede geluidskwaliteit van de bluetooth verbinding te verstaan met verkeerslawaai alom en zich bovendien ook nog te concentreren op de verkeerssituatie. Een ander modeverschijnsel zijn de open-bureau-ruimtes, niet eenvoudig voor mensen met versta-problemen om een gesprek te voeren met een collega wanneer ook de andere collega's met mekaar staan te 'vergaderen'. Als we het over vergaderen hebben is er nog zo een voorbeeld, om tijd te sparen worden 'call'-conferenties georganiseerd, voor een persoon zonder versta-problemen is het reeds niet evident om deze te volgen, laat staan welke inspanningen dit vergt van mensen met versta-klachten.

Voor mensen die slecht horen weten we dat zij hierbij willen geholpen worden om niet in een sociaal isolement te geraken of uit voorzorg naar gevaarlijke situaties, zoals het verkeer of alarmsignalen die zij mogelijks niet meer horen. Zijn er ook dergelijke situaties voor mensen met versta-problemen die dan wel nog goed horen?

Absoluut, hoewel hier opnieuw de gevolgen niet steeds zo uitgesproken en duidelijk herkenbaar zijn als bij mensen met slechthorendheid. Enerzijds zijn er gevolgen waar de mensen met versta-problemen zelf duidelijk hinder van ondervinden. Zo zullen zij het vervelend en als gênant ervaren om steeds te moeten vragen een boodschap te herhalen. Dit tast dan ook hun zelfvertrouwen aan, door het feit dat ze steeds twijfelen of ze het gesprek wel goed begrepen hebben. Op het werk is er natuurlijk ook de angst dat een verkeerde interpretatie nadelige gevolgen zou kunnen hebben op beroepsfouten.

Daarnaast zijn er heel wat gevolgen die minder snel gekoppeld worden aan een mogelijk versta-probleem. Zo moeten mensen met versta-problemen grote inspanningen leveren om steeds alert te zijn en zich 100% te concentreren op de gesprekspartner, dit resulteert natuurlijk in een ware uitputtingsslag omdat dit zijn tol gaat eisen op gebied van vermoeidheid. Ik hoef er niet bij te vertellen dat dergelijke situaties mensen met versta-problemen in verschikkelijke stress-situaties brengt, die in het slechtste geval kunnen resulteren in een burn-out. Uiteraard zal men in deze gevallen niet de link leggen met mogelijke versta-klachten. Verder zien we ook dat mensen met versta-problemen bewust of onbewust meer en meer lawaaiërie situaties zullen vermijden, dit heeft dus ongetwijfeld een grote impact op hun sociaal leven. Komt daarbij dat zij eveneens gesprekspartners die zijn niet goed verstaan, door slechte articulatie bijvoorbeeld, zullen ontwijken. Deze onwetende gesprekspartner zal bovendien ook geen moeite nemen om er tijdens het gesprek rekening mee te houden, door bijvoorbeeld de persoon recht aan te kijken of extra duidelijk te articuleren.

Ivan Dierickx, audioloog bij de firma Lapperre, met reeds meer dan 25 jaar ervaring in de materie

Cijfersdata per geboortejaar

Dit zijn de originele cijfers gebruikt in de voorgaande grafieken.

Eenzijds de originele percentages van mensen die ernstige gehoorproblemen hebben, anderzijds de bevolkingscijfers van Vlaanderen, en vervolgens omgerekend naar werkelijke Vlaamse aantallen.

Geboortejaar	Percentage versta- problemen	Percentages samengeteld per 5 jaar	Bevolking in de groep (per 5 jaar)	Aantal mensen met problemen (werkelijk aantal)	% bevolking met probleem
1994	5,925926				
1993	5,4242				
1992	5,638665				
1991	4,771784				
1990	4,803074	5,31273	366566	19474,6615	5,31273
1989	5,206463				
1988	3,475239				
1987	3,327172				
1986	4,233302				
1985	3,777545	4,003944	357942	14331,7977	4,003944
1984	5,071521				
1983	4,617414				
1982	5,757576				
1981	5,44919				
1980	4,704097	5,11996	386421	19784,5995	5,11996
1979	4,821151				
1978	5,555556				
1977	6,08229				
1976	8,422939				
1975	6,96325	6,369037	378301	24094,1305	6,369037
1974	9,280303				
1973	9,222423				
1972	9,475465				
1971	8,843537				
1970	9,220986	9,208543	434253	39988,3739	9,208543
1969	8,30721				
1968	11,39818				
1967	10,61286				
1966	8,767471				
1965	8,680143	9,553171	480782	45929,927	9,553171
1964	9,64467				
1963	12,70142				
1962	11,76999				
1961	11,62393				
1960	11,65595	11,47919	477736	54840,2356	11,47919
1959	14,27492				
1958	13,81496				
1957	14,26829				
1956	17,00796				
1955	17,05703	15,28463	436777	66759,7596	15,28463
1954	18,70733				
1953	17,92756				
1952	21,03037				
1951	22,46377				
1950	20,40665	20,10714	393821	79186,1239	20,10714
1949	22,73954				
1948	23,55106				
1947	23,98204				
1946	25,80458				
1945	29,84743	25,18493	355144	89442,7617	25,18493
1944	28,09803				
1943	32,18259				
1942	32,56705				
1941	35,75157				
1940	36,38639	32,99712	285695	94271,1333	32,99712
1939	37,4496				
1938	38,43342				
1937	40,16872				
1936	43,2967				
1935	45,54688	40,97906	280632	115000,365	40,97906
1934	44,71021				
1933	48,34931				
1932	48,83178				
1931	58,08383				
1930	55,83174	51,16137	244929	125309,04	51,16137
1929	59,95316				
1928	59,24765				
1927	62,19512				
1926	64,17112				
1925	63,90533	61,89448	170154	105315,927	61,89448
1924	56,88073				
1923	61,53846				
1922	60,71429				
1921		59,71116	85170	50855,9953	59,71116
	Tot bevolking		5134323	944584,832	18,39746
	Tot 50+		2252322	726141,106	32,23967
	20-64		3701177	434357,709	11,73566
	50-64		1185742	235388,645	19,85159

