

# Gecombineerde visus- en gehoorbeperking: naar schatting bij 30.000-35.000 55-plussers in Nederland

J.Vaal, J.Gussekkloo, M.M.Y.de Klerk, D.H.M.Frijters, H.M.Evenhuis, A.P.A.van Beek, R.M.A.van Nispen, C.Smits en D.J.H.Deeg

Zie ook het artikel op bl. 1451.

**Doel.** Inventariseren van het aantal ouderen in Nederland met een gecombineerde visus- en gehoorbeperking (GVGB).

**Opzet.** Combinatie van onderzoeken in de algemene bevolking en in relevante deelpopulaties.

**Methode.** Acht uit recente ouderenstudies afkomstige databestanden met visus- en gehoorgegevens van Nederlandse ouderen van 55 jaar en ouder werden nader geanalyseerd. Meetmethoden waren zelfrapportage, klinische metingen en observatie. Prevalenties van GVGB werden berekend voor de algemene bevolking, de niet-geinstitutionaliseerde bevolking en voor bijzondere deelgroepen, zoals ouderen in verpleeg- en verzorgingshuizen. De berekende prevalenties waren geëxtrapoleerd naar de Nederlandse bevolking.

**Resultaten.** Onder zelfstandig wonende 55-plussers bedroegen de gevonden prevalenties van GVGB in verschillende datasets 0,4% (95%-BI: 0,2-0,6) en 0,6% (95%-BI: 0,3-0,8). Onder ouderen in verzorgingshuizen bedroegen deze 5,4% (95%-BI: 0,9-9,9) en 5,5% (95%-BI: 3,8-7,2) en in verpleeghuizen 12,7% (95%-BI: 9,7-15,7) en 16,7% (95%-BI: 14,6-18,8). GVGB kwam het vaakst voor bij mensen van 85 jaar en ouder. Geschat werd dat in Nederland 30.000 tot 35.000 55-plussers een GVGB hebben.

**Conclusie.** GVGB bleek met name een probleem van de oudste ouderen. De visus- en gehoorproblematiek bij deze ouderen vraagt om een geïntegreerde benadering.

Ned Tijdschr Geneeskd. 2007;151:1459-63

Ouder worden gaat vaak gepaard met een blijvende achteruitgang in het gezichts- of het gehoorvermogen. Bij een blijvende achteruitgang in zowel het gezichts- als het gehoorvermogen spreken wij van een gecombineerde visus- en gehoorbeperking (GVGB). Een persoon die hiermee geconfronteerd wordt, is ernstig belemmerd in de communicatie, de mogelijkheid tot het verwerven van informatie en de mobiliteit.<sup>1</sup>

Recent gepubliceerde Amerikaanse gegevens tonen aan dat 7% van de 70-plussers een ernstig beperkt gezichts- en gehoorvermogen heeft.<sup>2</sup> In Zweden bleek dat GVGB met name bij de oudste ouderen voorkwam: in 8-13% van de gevallen bij 88-jarigen.<sup>3</sup>

Omdat onbekend is hoeveel ouderen in Nederland een GVGB hebben, onderzochten wij dit met behulp van visus- en gehoorgegevens uit databestanden van 8 recente ouderenstudies.

## DATA EN METHODEN

**Databestanden.** De 8 gebruikte databestanden bevatten visus- en gehoorgegevens van 55-plussers uit de algemene bevolking en uit de niet-geinstitutionaliseerde, dat wil zeggen zelfstandig wonende, bevolking, alsmede gegevens van ouderen woonachtig in verpleeg- en verzorgingshuizen en in instellingen voor verstandelijk gehandicapten.<sup>4-11</sup> Criteria voor opname van een databestand waren de beschikbaarheid van voldoende 55-plussers en landelijke representativiteit. Alleen wanneer het een relevante, nog onvoldoende gedekte groep betrof, waken wij hiervan af. De eigenschappen van de databestanden staan in tabel 1.

Voor de gehanteerde wegingsfactoren verwijzen wij naar de artikelen van de databestanden.<sup>4-6-11</sup> De gegevens van de patiëntenenquête van de zogenaamde 'Tweede nationale studie' werden gesplitst in een deel met gegevens van zelf-

VU Medisch Centrum, Van der Boechorststraat 7, 1081 BT Amsterdam. Instituut voor Extramuraal Geneeskundig Onderzoek (EMGO): mw.dr.J.Vaal, bewegingswetenschapper; mw.prof.dr.D.J.H.Deeg, epidemioloog.

Afd. Oogheelkunde: mw.drs.R.M.A.van Nispen, psycholoog.

Afd. KNO/Audiologisch Centrum: hr.dr.ir.C.Smits, klinisch fysicus en audioloog.

Leids Universitair Medisch Centrum, afd. Public Health en Eerstelijngeneeskunde, Leiden.

Mw.dr.J.Gussekkloo, huisarts.

Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag.

Mw.dr.M.M.Y.de Klerk, psycholoog.

Prismant, Utrecht.

Hr.dr.D.H.M.Frijters, senior-onderzoeker (tevens: VU Medisch Centrum, EMGO, afd. Verpleeghuisgeneeskunde, Amsterdam).

Erasmus MC-Centrum, afd. Huisartsgeneeskunde, Rotterdam.

Mw.prof.dr.H.M.Evenhuis, arts voor verstandelijk gehandicapten.

Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL), Utrecht.

Mw.drs.A.P.A.van Beek, sociaal psycholoog.

Correspondentieadres: mw.prof.dr.D.J.H.Deeg (djh.deeg@vumc.nl).

TABEL 1. Eigenschappen van de databestanden die werden gebruikt in een onderzoek naar de prevalentie van visus- en gehoorstoornissen bij ouderen

1e auteur	naam van het bestand	periode dataverzameling	leeftijd respondenten	meting gezichtsvermogen	meting gehoorvermogen	aantal respondenten	respondenten met complete visus- en gehoorgegevens	bronpopulatie
Deeg <sup>4</sup>	LASA-1	2001-2002	≥ 65	ZR: interview KL: gezichts-scherpte	ZR: interview KL: spraak-in-ruistest	ZR: 1691 KL: 1306	ZR: 1623* KL: 1074	algemene bevolking: 55-plussers
Deeg <sup>4</sup>	LASA-2	2002-2003	55-64	ZR: interview	ZR: interview	1002	999	algemene bevolking: 55-plussers
Gussekloo <sup>5</sup>	Leiden85	1997-1999	> 85	ZR: interview KL: gezichts-scherpte	ZR: interview KL: toon-audiometrie	ZR: 599 KL: 599	ZR: 312 KL: 456	algemene bevolking: 85-plussers
CBS <sup>6</sup>	POLS	1999-2003	≥ 55†	ZR: vragenlijst	ZR: vragenlijst	9030	8861	niet-geïnstitutionaliseerde bevolking
Westert <sup>7</sup>	NS2p	2000-2001	≥ 55†	ZR: interview	ZR: interview	3474	3473	niet-geïnstitutionaliseerde bevolking†
De Klerk <sup>8,9</sup>	OII2004	2004	≥ 55	ZR: interview	ZR: interview	1158	1146	bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen
Frijters <sup>10</sup>	RAI	2003-2005	≥ 55†	observatie met MDS	observatie met MDS	1249	1154	bewoners van 15 verpleeghuizen
Van Splunder <sup>11</sup>	VG	1999-2004	≥ 50†	KL: gezichts-scherpte en gezichtsvelden	KL: OAE en tympanometrie; bij afwijkingen: toon- of hersenstamaudiometrie	597	480	volwassenen woonachtig in instellingen voor verstandelijk gehandicapten

ZR = zelfrapportage; KL = klinische meting; MDS = 'minimal data set'; OAE = oto-akoestische emissie.

\*Ontbrekende visus- en gehoorgegevens van nog in leven zijnde respondenten werden voor de zelfrapportagemeting geïmputeerd uit de voorafgaande meetcyclus (1998-1999) volgens de zogenaamde 'last value carried forward'-methode. Voor de klinische meting was dit niet mogelijk aangezien het een eenmalige meting betrof.

†Uit deze databestanden werd een selectie gemaakt van respondenten met een leeftijd van 55 jaar en ouder (in het artikel van Van Splunder<sup>11</sup>: 50 jaar en ouder).

#Hierin werden ook bewoners van verzorgingshuizen en van instellingen voor mensen met een verstandelijke beperking opgenomen.

standig wonende ouderen en een deel met gegevens van bewoners van verzorgingshuizen en van instellingen voor mensen met een verstandelijke beperking.<sup>7</sup>

**Meting van gezichts- en gehoorvermogen.** Het gezichts- en gehoorvermogen werd op 3 manieren bepaald: door zelfrapportage (6 studies), door klinische metingen (3 studies) en door observatie (1 studie) (zie tabel 1).

**Zelfrapportage.** In alle betreffende studies werd gebruikgemaakt van 4 gestandaardiseerde vragen:<sup>12</sup> 'Kunt u (zo nodig met bril) de kleine letters van de krant lezen?', 'Kunt u (zo nodig met bril) een gezicht herkennen op een afstand van 4 m?', 'Kunt u een gesprek voeren met een andere persoon (eventueel met een hoortoestel als u dat gewoonlijk draagt)?' en 'Kunt u een conversatie voeren met 3 of meer personen (eventueel met een hoortoestel als u dat gewoonlijk draagt)?'. De antwoordcategorieën waren: 'Ja, zonder moeite', 'Ja, met enige moeite', 'Ja, met grote moeite' en 'Nee, dat kan ik niet'. Het hebben van een beperking werd

gedefinieerd als de antwoorden 'Ja, met grote moeite' of 'Nee, dat kan ik niet'. Een GVGB werd gedefinieerd als het hebben van een beperking bij 3 van de 4 in de vragen genoemde inspanningen.<sup>13</sup>

**Klinische meting.** Het gezichtsvermogen werd vastgesteld op basis van gemeten gezichtsscherpte. Hiervoor is gebruikgemaakt van de snellenkaart op een afstand van 3 m,<sup>5, 11</sup> of de colenbrander-i-m-kaart met een refractie van S+1,<sup>4</sup> waarbij het gebruik van een bril was toegestaan. Een visuele beperking werd gedefinieerd als een optimaal gecorrigeerde gezichtsscherpte van 0,3 of minder.<sup>14</sup> Het gehoor werd onderzocht zonder eventuele hoortoestellen. In de 'Leiden 85-plus studie' is het gehoorvermogen gemeten met toonaudiometrie.<sup>5</sup> Een gehoorbeperking werd gedefinieerd als een gemiddeld gehoorverlies van 40 dB of meer aan het beste oor bij de frequenties 1, 2 en 4 kHz.<sup>14</sup> In de 'Longitudinal aging study Amsterdam 1'(LASA-1 en -2)<sup>4</sup> is het gehoorvermogen gemeten door middel van het afnemen van een

TABEL 2. Gecombineerde visus- en gehoorbeperking in de algemene bevolking: gewogen prevalenties (in %) en 95%-betrouwbaarheidsintervallen (de databestanden staan in tabel 1)

	algemene bevolking; databestand en meetmethode				
	LASA-1		LASA-2	Leidens5	
	ZR	KL	ZR	ZR	KL
totaal	1,4 (0,8-2,0)	0,6 (0,1-1,1)	0,1 (0-0,3)	4,8 (2,4-7,2)	5,5 (3,4-7,6)
naar geslacht					
man	0,5 (0-1,0)	0,6 (0-1,3)	0	6,5 (1,8-11,2)	3,2 (0,5-5,9)
vrouw	1,8 (1,0-2,6)	0,5 (0-1,1)	0,2 (0-0,6)	3,9 (1,3-6,5)	6,6 (4,4-9,4)
naar leeftijdscategorie (in jaren)					
55-64	—	—	0,1 (0-0,3)	—	—
65-69	0,4 (0-1,0)	*	—	—	—
70-74	0,7 (0-1,5)	*	—	—	—
75-79	0,3 (0-0,9)	*	—	—	—
80-84	2,4 (0,4-4,4)	*	—	—	—
≥ 85	6,3 (2,5-10,1)	*	—	4,8 (2,4-7,2)	5,5 (3,4-7,6)

ZR = zelfrapportage; KL = klinische meting.  
\*Te kleine aantallen.

spraak-in-ruistest; een gehoorbeperking werd gedefinieerd als een score 'slecht'.<sup>15</sup> Bij de verstandelijk gehandicapten werden voor de definitie van beperkingen in gezichts- en gehoorvermogen de WHO-criteria voor slechtziendheid en slechthorendheid gebruikt. In navolging van afspraken in het zogenaamde IASSID-statement werden ook lichte gehoorverliezen (25-39 dB) geïnccludeerd.<sup>16</sup>

**Observatie.** Bij het 'Resident assessment instrument' (RAI)-databestand werd het gezichts- en gehoorvermogen van de ouderen beoordeeld door direct verzorgenden met behulp van de zogenaamde 'minimal data set' van het RAI, versie 2.0.<sup>17</sup> Het gezichtsvermogen werd gescoord op een 5-puntsschaal (van 'voldoende (0)' tot 'zeer beperkt (4)'), het gehoorvermogen op een 4-puntsschaal (van 'naar behoren (0)' tot 'kan niet (3)'). Een GVGB werd gedefinieerd als een score > 1 op gezichtsvermogen in combinatie met een score > 0 op gehoorvermogen óf een score van 1 op gezichtsvermogen in combinatie met een score 2 of 3 op gehoorvermogen.

## RESULTATEN

**Algemene bevolking.** In de algemene bevolking had 0,1% van de 55-64-jarigen een GVGB op basis van zelfrapportage, en 1,4% van de 65-plussers. De prevalentie liep op van 0,4% van de 65-69-jarigen tot 6,3% van de 85-plussers (tabel 2). Op basis van de klinische meting had 0,6% van de 65-plussers een GVGB. In de 'Leiden 85-plus studie' was bij 85-jarigen de prevalentie 4,8% op basis van zelfrapportage, en 5,5% op basis van klinische metingen.

**Niet-geïstitutionaliseerde bevolking.** Zoals blijkt uit tabel 3 kwamen in de 2 studies de totaalpercentages voor de niet-

TABEL 3. Gecombineerde visus- en gehoorbeperking in de niet-geïstitutionaliseerde bevolking: gewogen prevalenties (in %) en 95%-betrouwbaarheidsintervallen

	niet-geïstitutionaliseerde bevolking; databestand	
	POLS*	NS2pzt†
meetmethode	ZR	ZR
totaal	0,4 (0,2-0,6)	0,6 (0,3-0,8)
naar geslacht		
man	0,3 (0,1-0,5)	0,3 (0-0,6)
vrouw	0,5 (0,3-0,7)	0,8 (0,4-1,2)
naar leeftijdscategorie (in jaren)		
55-64	0,1 (0-0,2)	0,3 (0-0,6)
65-69	0,2 (0-0,4)	0,4 (0-0,9)
70-74	0,3 (0-0,6)	0,4 (0-0,9)
75-79	1,0 (0,4-1,6)	1,2 (0,2-2,2)
80-84	1,5 (0,5-2,5)	0,4 (0-1,2)
≥ 85	3,0 (0,8-5,1)	6,2 (1,2-11,2)

ZR = zelfrapportage.  
\*Bron: CBS.<sup>6</sup>  
†Zelfstandig wonende respondenten: dit waren 3380 van de 3474 personen (zie tabel 1).<sup>7</sup>

TABEL 4. Gecombineerde visus- en gehoorbeperking bij bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen en bij volwassenen woonachtig in instellingen voor verstandelijk gehandicapten: gewogen prevalenties (in %) en 95%-betrouwbaarheidsintervallen (de databestanden staan in tabel 1)

	deelgroep en databestand				
	verzorgingshuis		verpleeghuis		verstandelijk gehandicapten
	NS2pv*	OII2004	OII2004	RAI	VG
meetmethode	ZR	ZR	ZR	OBS	KL
totaal	5,4 (0,9-9,9)	5,5 (3,8-7,2)	12,7 (9,7-15,7)	16,7 (14,6-18,8)	10,9 (8,1-13,7)
naar geslacht					
man	3,8 (0-11,1)	7,2 (3,1-11,3)	11,5 (6,1-16,6)	14,7 (11,9-18,2)	7,8 (4,5-11,1)
vrouw	5,9 (0,3-11,5)	5,1 (3,2-7,0)	13,1 (9,6-16,6)	17,6 (15,1-20,1)	11,8 (7,6-16,0)
naar leeftijdscategorie (in jaren)					
55-74	†	0	6,4 (1,4-11,4)	7,0 (3,8-10,2)	50-59 jaar: 6,0 (3,6-8,4)
75-79	†	1,6 (0-4,6)	9,7 (2,9-16,5)	9,8 (5,5-14,1)	60-69 jaar: 9,6 (5,0-14,2)
80-84	†	2,5 (0,1-4,9)	10,7 (5,5-15,9)	13,9 (9,9-17,9)	≥ 70 jaar: 13,2 (3,3-16,7)
≥ 85	†	8,4 (5,6-11,2)	18,4 (12,9-23,9)	25,0 (21,3-28,7)	

ZR = zelfrapportage; OBS = observatie; KL = klinische meting.

\*NS2pv-respondenten die in een verzorgingshuis of zelfstandig in een instelling voor mensen met een verstandelijke beperking woonden: dit waren 94 van de 3474 mensen.<sup>7</sup>

†Te kleine aantallen.

geïstitutionaliseerde bevolking vrij goed overeen: 0,4 respectievelijk 0,6% van de 55-plussers had een GVGB op basis van zelfrapportage, oplopend van 0,1 respectievelijk 0,3% van de 55-64-jarigen, tot 3,0 respectievelijk 6,2% van de zelfstandig wonende 85-plussers.

**Relevante deelgroepen.** Zoals blijkt uit tabel 4 was het percentage mensen met GVGB in verzorgingshuizen op basis van zelfrapportage 5,4 in het NS2pv-bestand en 5,5 in het 'Onderzoek ouderen in instellingen 2004' (OII2004). In verpleeghuizen was dit percentage hoger, zowel volgens de gegevens verkregen door zelfrapportage (OII2004-onderzoek: 12,7) als volgens die verkregen door observatie (RAI: 16,7). In beide studies was het percentage mensen met GVGB het hoogst in de oudste leeftijdscategorie: in het OII2004-onderzoek had 18,4% van de 85-plussers de aandoening en in het RAI-databestand 25,0%. Van de 50-plussers met een verstandelijke beperking had 10,9% een GVGB. Ook hier gold dat dit percentage toenam met de leeftijd, tot 13,2 bij de 70-plussers.

**Extrapolatie naar de Nederlandse bevolking.** Op basis van de LASA-studies was de schatting dat van de algemene bevolking 1720 mensen van 55-64 jaar en 29.534 mensen van 65 jaar en ouder een GVGB hebben. In totaal komt dit neer op circa 31.250 mensen. Op basis van de prevalenties in de verschillende deelgroepen kwamen wij tot vergelijkbare aantallen, namelijk minimaal 30.000 en maximaal 35.000 mensen van 55 jaar en ouder.

## BESCHOUWING

In Nederland hebben naar schatting ruim 30.000 ouderen een GVGB, zo bleek uit ons onderzoek naar visus- en gehoorgegevens uit 8 databestanden. In de algemene bevolking had 1 op elke 20 85-plussers een GVGB. Dit gold voor 1 op elke 13 85-plussers in een verzorgingshuis en 1 op elke 5 85-plussers in het verpleeghuis. Van de oudste groep verstandelijk gehandicapten (70-plussers) had 1 op de 8 een GVGB.

De voor Nederland gevonden prevalenties komen overeen met die in de rest van de wereld. In de algemene Amerikaanse bevolking was de prevalentie van GVGB 7% bij 70-plussers.<sup>2</sup> Dit is weliswaar hoger dan de prevalenties in onze studie, maar dat kan worden toegeschreven aan de ruimere definitie van GVGB die men in de VS heeft gehanteerd.<sup>2</sup> De in deze studie berekende prevalentie van GVGB bij de 85-jarigen uit de 'Leiden 85-plus studie' was van dezelfde orde en tevens op dezelfde manier gemeten en gedefinieerd als die uit het Zweedse onderzoek: 5,5% versus 3-6% van de 81-82-jarigen en 8-13% van de 88-jarigen.<sup>3</sup>

Bij de interpretatie van de resultaten uit deze inventarisatie dient een kanttekening te worden geplaatst ten aanzien van mogelijke vertekeningen in de geselecteerde studies. In 6 van de 8 studies werd het gezichts- en gehoorvermogen beoordeeld op basis van zelfrapportage. Het is waarschijnlijk dat bij de respondenten met de ernstigste gezichts- en gehoorbeperkingen hierbij een grotere kans bestond op non-respons dan bij de rest van de respondenten. In het LASA-1-bestand was dit ondervangen door van

nog in leven zijnde respondenten de ontbrekende gezichts- en gehoorgegevens te imputeren uit de voorafgaande meetcyclus. Met name in de 'Permanent onderzoek leefsituatie'-(POLs)-studie, waarbij respondenten zelf een schriftelijke vragenlijst terugstuurden, is het echter waarschijnlijk dat er een selectieve uitval van respondenten heeft plaatsgevonden. Daarnaast is bij geen van de onderzoeken bekend of de GVGB optimaal is gecorrigeerd.

Achteruitgang in gezichts- en gehoorvermogen wordt door veel ouderen beschouwd als iets dat hoort bij het ouder worden. Een gecombineerde achteruitgang in het gezichts- en gehoorvermogen heeft echter verregaande consequenties voor de gezondheid, het activiteitenpatroon en het sociale leven.<sup>18</sup> Een geïntegreerde benadering van visus- en gehoorproblematiek is met name bij de oudste ouderen onontbeerlijk. Door zorgverleners in de thuiszorg, de gehandicaptenzorg en de ouderenzorg op de hoogte te brengen van de mogelijkheden op het gebied van onderzoek en behandeling ter verbetering van het gezichts- en gehoorvermogen en het psychosociale functioneren bij GVGB, is er mogelijk winst te behalen.

**Belangenconflict:** geen gemeld. **Financiële ondersteuning:** het hier gerapporteerde onderzoek is tot stand gekomen dankzij financiële steun van het Landelijk Expertisecentrum Doofblindheid (LED). Het LED is op 1 april 2005 opgegaan in de Stichting Centra voor Consultatie en Expertise Nederland.

De 'Longitudinal aging study Amsterdam' wordt mede gefinancierd door het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) en de Vrije Universiteit, Amsterdam. Het onderzoek 'Prevalence and causes of hearing and visual impairment in adults with intellectual disability' is gefinancierd door ZonMW (940-33-028), de dr. Fischer Stichting en het Maria Regina Scholte Fonds. Bartiméus, de Stichting Effatha en Viataal hebben een bijdrage geleverd. De 'Leiden 85-plus studie' werd gefinancierd door het ministerie van VWS en de Stichting Effatha.

Aanvaard op 19 juli 2006

#### Literatuur

- 1 Wijngaarden B van. Ouderdomsdoofblindheid. Tijdschrift voor Verzorgenden. 2006;38:14-7.
- 2 Brennan M, Horowitz A, Su YP. Dual sensory loss and its impact on everyday competence. Gerontologist. 2005;45:337-46.
- 3 Bergman B, Rosenhall U. Vision and hearing in old age. Scand Audiol. 2001;30:255-63.
- 4 Deeg DJH, Tilburg T van, Smit JH, Leeuw ED de. Attrition in the Longitudinal Aging Study Amsterdam. The effect of differential inclusion in side studies. J Clin Epidemiol. 2002;55:319-28.
- 5 Gussekloo J, Craen AJM de, Exel E van, Bootsma-van der Wiel A, Westendorp RGJ. Oorzaken en gevolgen van cognitieve achteruitgang op hoge leeftijd; de 'Leiden 85-plus Studie'. Ned Tijdschr Geneesk. 2004;148:979-83.
- 6 Permanent Onderzoek LeefSituatie (POLs), deelmodule Gezondheid en Arbeid (GEZO/AROM). Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek; 1999-2003.

- 7 Westert GP, Schellevis FG, Bakker DH de, Groenewegen PP, Bensing JM, Zee J van der. Monitoring health inequalities through general practice: the Second Dutch National Survey of General Practice. Eur J Public Health. 2005;15:59-65.
- 8 Klerk M de. Onderzoeksverantwoording Ouderen in Instellingen 2004 (OII). Dongen: GfK Panel Services Benelux; 2005.
- 9 Klerk M de. Ouderen in instellingen. Landelijk overzicht van de leefsituatie van oudere tehuusbewoners. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau; 2005.
- 10 Frijters D, Achterberg W, Hirdes JP, Fries BE, Morris JN, Steel K. Geïntegreerd gezondheidsinformatiesysteem op basis van Resident Assessment Instrumenten. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2001;32:8-16.
- 11 Splunder J van, Stijlma JS, Bernsen RMD, Evenhuis HM. Prevalence of visual impairment in adults with intellectual disabilities in the Netherlands: cross-sectional study. Eye. 2006;20:1004-10.
- 12 McWhinnie JR. Disability assessment in population surveys: results of the OECD Common Development Effort. Rev Epidemiol Sante Publique. 1981;29:413-9.
- 13 Picavet HS, Hoeymans N. Physical disability in the Netherlands: prevalence, risk groups and time trends. Public Health. 2002;116:231-7.
- 14 World Health Organization. Internationale classificatie van stoornissen, beperkingen en handicaps. Voorburg: TNO; 1980.
- 15 Smits C, Houtgast T. Results from the Dutch speech-in-noise screening test by telephone. Ear Hear. 2005;26:89-95.
- 16 Evenhuis HM, Nagtzaam LMD, editors. IASSID international consensus statement: early identification of hearing and visual impairment in children and adults with an intellectual disability. Leiden/Manchester; IASSID; 1998.
- 17 Morris JN, Nonemaker S, Murphy K, Hawes C, Fries BE, Mor V, et al. A commitment to change: revision of HCEA's RAI. J Am Geriatr Soc. 1997;45:1011-6.
- 18 Crews JE, Campbell VA. Vision impairment and hearing loss among community-dwelling older Americans: implications for health and functioning. Am J Public Health. 2004;94:823-9.

#### Abstract

**Acquired dual sensory impairment: in an estimated 30,000-35,000 people aged 55 years or over in the Netherlands**

**Objective.** To determine the number of older people with acquired dual sensory impairment (DSI) in the Netherlands.

**Design.** Combination of studies in the general population and in relevant subpopulations.

**Method.** Eight databases derived from recent studies on older persons with vision and hearing data on Dutch subjects aged 55 years or over were selected for further analysis. The measurement methods included self-reports, clinical measurements and observations. The prevalences of DSI were calculated for the general population, the non-institutionalised population, and subgroups such as older people in nursing homes and homes for the elderly. The calculated prevalences were extrapolated to the overall Dutch population.

**Results.** For the non-institutionalised population of 55 years and older, the prevalences of acquired DSI in two different data sets were 0.4% (95% CI: 0.2-0.6) and 0.6% (95% CI: 0.3-0.8), respectively. Among the inhabitants of homes for the elderly these percentages were 5.4% (95% CI: 0.9-9.9) and 5.5% (95% CI: 3.8-7.2), and in nursing homes they were 12.7% (95% CI: 9.7-15.7) and 16.7% (95% CI: 14.6-18.8). Acquired DSI was most common in persons 85 years of age and older. It was estimated that the number of people aged 55 years and over with acquired DSI in the Netherlands is 30,000 to 35,000.

**Conclusion.** DSI is particularly a problem of the oldest old. An integrated approach to the visual and hearing problems of these subjects is essential.

Ned Tijdschr Geneesk. 2007;151:1459-63