



# Actuarieel Genootschap & Actuarieel Instituut

AG&AI

## AG-tafel 2003 – 2008

### AG-tafel 2000 – 2005 en updates

Begin 2007 heeft het Actuarieel Genootschap (AG) de AG-tafel 2000 – 2005 gepubliceerd. Deze tafel bevat de afgeronde sterftetekansen van de Nederlandse bevolking in de periode 2000 tot en met 2005 waarvoor het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) de basisgegevens heeft aangeleverd.

Gelijktijdig is toen door het AG ook een prognosetafel 2005 - 2050 uitgebracht.

Eind 2007 en eind 2008 heeft de AG-commissie Overlevingstafels twee (korte) updates van de AG-tafel 2000 - 2005 gepresenteerd over respectievelijk de periode 2001 – 2006 en 2002 – 2007 op basis van de cijfers van het CBS.

### AG-tafel 2003 - 2008

Evenals in vorige jaren heeft het CBS eind 2009 de ruwe sterftetekansen voor de periode 2003 – 2008 aan het AG verstrekt. Deze waarnemingen zijn door de AG-commissie bewerkt tot de AG-tafel 2003 – 2008, die als bijlage bij deze notitie is gevoegd.

### Uitkomsten

Ten opzichte van de update 2002 – 2007 zijn de waarnemingen uit 2002 weggefallen en zijn de waarnemingen uit 2008 toegevoegd. Vraag is wat de impact is van deze – op het eerste gezicht – geringe mutatie. De navolgende tabel geeft het effect weer voor de levensverwachting bij geboorte in de opvolgende perioden van vijf jaar voor verschillende leeftijden.

	MAN			VROUW		
	Prognose 2005 – 2050	waarneming	verschil	Prognose 2005 – 2050	waarneming	verschil
<b>2000-2005</b>	76,247	76,247	0,000	80,963	80,963	0,000
<b>2001-2006</b>	76,417	76,597	0,180	81,026	81,161	0,134
<b>2002-2007</b>	76,585	76,983	0,398	81,091	81,474	0,383
<b>2003-2008</b>	76,751	77,381	0,630	81,155	81,772	0,617

De cijfers in de tabel laten duidelijk zien dat voor zowel mannen als vrouwen de verandering in levensverwachting in de realiteit groter is dan de geprognosticeerde cijfers. Ook is te zien dat de afwijking toeneemt.

De onderstaande tabel toont de ontwikkeling van de levensverwachting in de opeenvolgende vijfjaars perioden vanaf 2000- 2005.

#### Mannen

leeftijd	AG 00-05	toename	AG 01-06	toename	AG 02-07	toename	AG 03-08
0	76,247	0,350	76,597	0,386	76,983	0,398	77,381
25	52,130	0,317	52,447	0,354	52,801	0,362	53,163
45	32,925	0,293	33,218	0,325	33,543	0,341	33,884
65	15,801	0,233	16,034	0,258	16,292	0,276	16,568
85	4,768	0,053	4,821	0,066	4,887	0,086	4,973

#### Vrouwen

leeftijd	AG 00-05	toename	AG 01-06	toename	AG 02-07	toename	AG 03-08
0	80,963	0,198	81,161	0,313	81,474	0,298	81,772
25	56,603	0,185	56,788	0,291	57,079	0,269	57,348
45	37,208	0,166	37,374	0,268	37,642	0,246	37,888
65	19,483	0,151	19,634	0,228	19,862	0,211	20,073
85	5,926	0,053	5,979	0,101	6,080	0,103	6,183

Uit de tabel blijkt dat de stijging van de levensverwachting bij mannen in de opeenvolgende vijfjaars perioden nog altijd toeneemt. De toename bij de vrouwen is in de periode 2003 - 2008 licht afgenomen ten opzichte van de voorgaande vijfjaars periode (2002 - 2007). De levensverwachting van mannen en vrouwen is daardoor opnieuw dichterbij elkaar komen te liggen.

#### Ontwikkelingen in de sterftetrend in relatie tot de leidraad

De in begin 2007 door het AG uitgebrachte prognosetafel 2005 - 2050 is gebaseerd op de CBS-prognose 2006. Eind 2008 heeft het CBS een update uitgebracht - de CBS-prognose 2008 - op grond waarvan ook de AG-commissie Overlevingstafels in 2009 is gestart met een onderzoek in hoeverre bijstelling van de eerder opgestelde AG-prognosetafels noodzakelijk was. Daarbij zij opgemerkt dat het AG-model afwijkt van het model dat ten grondslag ligt aan het CBS-model.

De bedoeling was dat onderzoek eind 2009 af te ronden maar door een aantal factoren waaronder de complexiteit van de materie en de keuze van het aangepaste model, heeft de Commissie Overlevingstafels nog geen herziene prognosetafel kunnen uitbrengen. In de door deze Commissie begin november uitgegeven publicatie en in de AG-leidraad van 14 december 2009, is daaraan de nodige bekendheid gegeven.

Het AG stelt alles in het werk om de herziene AG-prognosetafels zo snel mogelijk uit te brengen. Echter, zoals reeds vermeld in de eerder genoemde AG-leidraad is het AG de mening toegedaan dat de nodige zorgvuldigheid betracht moet worden bij het opstellen van de nieuwe AG-prognosetafels.

Uit de resultaten van de AG-tafel 2003 - 2008 komt opnieuw naar voren dat de eerder afgegeven prognoses duidelijk zijn onderschat. In de AG-leidraad is vermeld dat de certificerende actuaris, op moment van toetsing, rekening dient te houden met (actuele) ontwikkelingen, in samenhang met het gehele stelsel van actuariële grondslagen. Mede op basis hiervan dient - waar nodig - rekening gehouden te worden met het feit dat de prognose van de levensverwachting moet worden bijgesteld.

In het kader van deze actuele ontwikkelingen wordt geadviseerd om bij de certificering over boekjaar 2009 - waar nodig - rekening te houden met een materiële wijziging van een voorzienbare trend in de levensverwachting.

## Bijlage AG-tafel 2003 - 2008

Bijlage:  
AG –  
tafel 03

- 08 leeftijd	Ruw qx MAN	Ruw qy VROUW	afgerond qx MAN	afgerond qy VROUW	afgerond lx MAN	afgerond ly VROUW
	0	0,0050488	0,0039394	<b>0,0050488</b>	<b>0,0039394</b>	<b>10000000</b>
1	0,0003782	0,0003613	<b>0,0003782</b>	<b>0,0003613</b>	<b>9949512</b>	<b>9960606</b>
2	0,0002627	0,0001634	<b>0,0002627</b>	<b>0,0001634</b>	<b>9945749</b>	<b>9957007</b>
3	0,0001997	0,0001399	<b>0,0001976</b>	<b>0,0001337</b>	<b>9943136</b>	<b>9955380</b>
4	0,0001576	0,0001187	<b>0,0001609</b>	<b>0,0001069</b>	<b>9941172</b>	<b>9954049</b>
5	0,0001385	0,0000886	<b>0,0001357</b>	<b>0,0000912</b>	<b>9939572</b>	<b>9952985</b>
6	0,0001183	0,0000892	<b>0,0001152</b>	<b>0,0000841</b>	<b>9938222</b>	<b>9952078</b>
7	0,0001018	0,0000841	<b>0,0001025</b>	<b>0,0000849</b>	<b>9937078</b>	<b>9951241</b>
8	0,0001091	0,0000728	<b>0,0000936</b>	<b>0,0000845</b>	<b>9936059</b>	<b>9950396</b>
9	0,0000856	0,0000959	<b>0,0000936</b>	<b>0,0000873</b>	<b>9935129</b>	<b>9949555</b>
10	0,0000797	0,0001044	<b>0,0000971</b>	<b>0,0000959</b>	<b>9934199</b>	<b>9948686</b>
11	0,0001088	0,0001017	<b>0,0001032</b>	<b>0,0001004</b>	<b>9933234</b>	<b>9947732</b>
12	0,0001195	0,0001066	<b>0,0001171</b>	<b>0,0001123</b>	<b>9932209</b>	<b>9946734</b>
13	0,0001705	0,0001198	<b>0,0001410</b>	<b>0,0001249</b>	<b>9931046</b>	<b>9945616</b>
14	0,0001574	0,0001424	<b>0,0001793</b>	<b>0,0001356</b>	<b>9929646</b>	<b>9944374</b>
15	0,0001891	0,0001287	<b>0,0002231</b>	<b>0,0001462</b>	<b>9927866</b>	<b>9943026</b>
16	0,0002996	0,0001991	<b>0,0002720</b>	<b>0,0001602</b>	<b>9925652</b>	<b>9941572</b>
17	0,0003691	0,0001674	<b>0,0003350</b>	<b>0,0001734</b>	<b>9922952</b>	<b>9939980</b>
18	0,0003857	0,0001858	<b>0,0003882</b>	<b>0,0001874</b>	<b>9919628</b>	<b>9938256</b>
19	0,0004378	0,0001739	<b>0,0004484</b>	<b>0,0002049</b>	<b>9915777</b>	<b>9936394</b>
20	0,0005171	0,0002229	<b>0,0004850</b>	<b>0,0002149</b>	<b>9911331</b>	<b>9934358</b>
21	0,0004996	0,0002317	<b>0,0004866</b>	<b>0,0002178</b>	<b>9906524</b>	<b>9932223</b>
22	0,0004494	0,0002494	<b>0,0004959</b>	<b>0,0002204</b>	<b>9901703</b>	<b>9930060</b>
23	0,0005054	0,0002383	<b>0,0004934</b>	<b>0,0002205</b>	<b>9896792</b>	<b>9927871</b>
24	0,000509	0,0001852	<b>0,0004852</b>	<b>0,0002237</b>	<b>9891910</b>	<b>9925682</b>
25	0,0004625	0,0002279	<b>0,0004875</b>	<b>0,0002219</b>	<b>9887110</b>	<b>9923462</b>
26	0,0005193	0,0001982	<b>0,0005052</b>	<b>0,0002348</b>	<b>9882290</b>	<b>9921260</b>
27	0,0004737	0,0002828	<b>0,0005319</b>	<b>0,0002573</b>	<b>9877298</b>	<b>9918930</b>
28	0,0005682	0,0002947	<b>0,0005517</b>	<b>0,0002837</b>	<b>9872044</b>	<b>9916378</b>
29	0,000623	0,0003179	<b>0,0005757</b>	<b>0,0003202</b>	<b>9866598</b>	<b>9913565</b>
30	0,000612	0,0003908	<b>0,0006029</b>	<b>0,0003472</b>	<b>9860917</b>	<b>9910390</b>
31	0,0006412	0,000375	<b>0,0006264</b>	<b>0,0003845</b>	<b>9854973</b>	<b>9906949</b>
32	0,0006288	0,0003577	<b>0,0006588</b>	<b>0,0004087</b>	<b>9848800</b>	<b>9903140</b>
33	0,0006421	0,0004581	<b>0,0006785</b>	<b>0,0004446</b>	<b>9842312</b>	<b>9899092</b>
34	0,0007155	0,0004862	<b>0,0007073</b>	<b>0,0004837</b>	<b>9835634</b>	<b>9894691</b>
35	0,000796	0,000551	<b>0,0007614</b>	<b>0,0005209</b>	<b>9828677</b>	<b>9889904</b>
36	0,0008215	0,0005825	<b>0,0008223</b>	<b>0,0005753</b>	<b>9821193</b>	<b>9884752</b>
37	0,0008809	0,0006191	<b>0,0008949</b>	<b>0,0006365</b>	<b>9813118</b>	<b>9879066</b>
38	0,0009502	0,0006916	<b>0,0009749</b>	<b>0,0006943</b>	<b>9804336</b>	<b>9872779</b>
39	0,0011119	0,0007316	<b>0,0010665</b>	<b>0,0007650</b>	<b>9794777</b>	<b>9865924</b>
40	0,0011379	0,000859	<b>0,0011565</b>	<b>0,0008593</b>	<b>9784331</b>	<b>9858376</b>
41	0,0012546	0,0010044	<b>0,0012727</b>	<b>0,0009613</b>	<b>9773015</b>	<b>9849905</b>

42	0,0014278	0,0011083	<b>0,0013867</b>	<b>0,0010845</b>	9760576	9840436
43	0,0015607	0,0011775	<b>0,0015109</b>	<b>0,0012288</b>	9747042	9829764
44	0,0015731	0,0014505	<b>0,0016633</b>	<b>0,0013964</b>	9732315	9817685
45	0,0018761	0,0014485	<b>0,0018536</b>	<b>0,0015643</b>	9716127	9803976
46	0,0019919	0,0018178	<b>0,0020697</b>	<b>0,0017520</b>	9698117	9788640
47	0,0023478	0,0020307	<b>0,0023135</b>	<b>0,0019660</b>	9678045	9771490
48	0,0027238	0,0021973	<b>0,0026191</b>	<b>0,0022053</b>	9655655	9752280
49	0,0028984	0,0023904	<b>0,0029743</b>	<b>0,0024241</b>	9630366	9730773
50	0,00335	0,0026547	<b>0,0032975</b>	<b>0,0026777</b>	9601722	9707185
51	0,0036434	0,0028985	<b>0,0036816</b>	<b>0,0028857</b>	9570061	9681192
52	0,0041217	0,0031886	<b>0,0040380</b>	<b>0,0031093</b>	9534828	9653256
53	0,0044261	0,0033133	<b>0,0044325</b>	<b>0,0033507</b>	9496326	9623241
54	0,0047767	0,0036083	<b>0,0049034</b>	<b>0,0036145</b>	9454234	9590996
55	0,0054761	0,0038722	<b>0,0053863</b>	<b>0,0038647</b>	9407876	9556330
56	0,0058501	0,0040586	<b>0,0059520</b>	<b>0,0041562</b>	9357202	9519397
57	0,0066071	0,0045546	<b>0,0065540</b>	<b>0,0045153</b>	9301508	9479833
58	0,0073686	0,0049624	<b>0,0072882</b>	<b>0,0049292</b>	9240546	9437029
59	0,0080299	0,0051993	<b>0,0080889</b>	<b>0,0053255</b>	9173199	9390512
60	0,0088938	0,0059221	<b>0,0088936</b>	<b>0,0057914</b>	9098997	9340503
61	0,0097883	0,0064392	<b>0,0098668</b>	<b>0,0062724</b>	9018074	9286408
62	0,011085	0,0066395	<b>0,0108758</b>	<b>0,0067228</b>	8929095	9228160
63	0,01194	0,007075	<b>0,0120078</b>	<b>0,0072300</b>	8831984	9166121
64	0,013058	0,0079936	<b>0,0132616</b>	<b>0,0078019</b>	8725932	9099850
65	0,0149586	0,0083186	<b>0,0146762</b>	<b>0,0084424</b>	8610212	9028854
66	0,0161453	0,0090851	<b>0,0162394</b>	<b>0,0091738</b>	8483847	8952628
67	0,0179785	0,0101452	<b>0,0180257</b>	<b>0,0101233</b>	8346074	8870498
68	0,0199588	0,0112529	<b>0,0201339</b>	<b>0,0111995</b>	8195630	8780700
69	0,0226634	0,0125923	<b>0,0224953</b>	<b>0,0123895</b>	8030620	8682360
70	0,0249719	0,0134423	<b>0,0251488</b>	<b>0,0139057</b>	7849969	8574790
71	0,028384	0,015872	<b>0,0281572</b>	<b>0,0155890</b>	7652551	8455552
72	0,0314491	0,0174448	<b>0,0314161</b>	<b>0,0174242</b>	7437076	8323738
73	0,035326	0,0194478	<b>0,0350693</b>	<b>0,0195356</b>	7203433	8178704
74	0,0392996	0,0223084	<b>0,0392193</b>	<b>0,0219511</b>	6950813	8018928
75	0,0428736	0,0246472	<b>0,0438518</b>	<b>0,0247511</b>	6678207	7842904
76	0,0489214	0,0273673	<b>0,0488752</b>	<b>0,0277501</b>	6385356	7648783
77	0,0552512	0,0314098	<b>0,0547492</b>	<b>0,0313293</b>	6073270	7436528
78	0,0619306	0,0355052	<b>0,0611610</b>	<b>0,0354179</b>	5740763	7203547
79	0,0674987	0,0401852	<b>0,0684485</b>	<b>0,0400389</b>	5389652	6948412
80	0,0760038	0,0455322	<b>0,0763836</b>	<b>0,0454771</b>	5020739	6670206
81	0,0855598	0,0514001	<b>0,0844638</b>	<b>0,0516998</b>	4637237	6366864
82	0,0932672	0,0589347	<b>0,0933889</b>	<b>0,0587480</b>	4245558	6037698
83	0,1041779	0,0665572	<b>0,1033190</b>	<b>0,0669671</b>	3849070	5682995
84	0,1133488	0,0759464	<b>0,1144694</b>	<b>0,0761453</b>	3451388	5302421
85	0,1250164	0,0870145	<b>0,1264767</b>	<b>0,0865093</b>	3056310	4898667
86	0,1402312	0,0988202	<b>0,1396369</b>	<b>0,0981219</b>	2669758	4474887
87	0,155014	0,1111045	<b>0,1549742</b>	<b>0,1110557</b>	2296961	4035802
88	0,1713091	0,1236677	<b>0,1704949</b>	<b>0,1251693</b>	1940992	3587603
89	0,1883989	0,1405871	<b>0,1876932</b>	<b>0,1403897</b>	1610062	3138546
90	0,205376	0,157469	<b>0,2058013</b>	<b>0,1565733</b>	1307865	2697926
91	0,2262831	0,1756039	<b>0,2247541</b>	<b>0,1744134</b>	1038704	2275503
92	0,2386266	0,1919776	<b>0,2450583</b>	<b>0,1939201</b>	805251	1878625
93	0,2666782	0,2133599	<b>0,2630673</b>	<b>0,2137581</b>	607918	1514322

94	0,2870855	0,2336213	<b>0,2833141</b>	<b>0,2341930</b>	<b>447994</b>	<b>1190623</b>
95	0,3063425	0,2582674	<b>0,3034888</b>	<b>0,2546603</b>	<b>321071</b>	<b>911788</b>
96	0,3225183	0,2781351	<b>0,3229973</b>	<b>0,2761343</b>	<b>223630</b>	<b>679591</b>
97	0,3319554	0,2947048	<b>0,3434262</b>	<b>0,3000762</b>	<b>151398</b>	<b>491933</b>
98	0,3775907	0,3218202	<b>0,3647693</b>	<b>0,3212605</b>	<b>99404</b>	<b>344316</b>
99	0,3865728	0,3405925	<b>0,3870118</b>	<b>0,3392916</b>	<b>63144</b>	<b>233701</b>
100	0,413179	0,3723856	<b>0,4101292</b>	<b>0,3687835</b>	<b>38707</b>	<b>154408</b>
101	0,398773	0,39662	<b>0,4340863</b>	<b>0,3915300</b>	<b>22832</b>	<b>97465</b>
102	0,460733	0,4001759	<b>0,4588356</b>	<b>0,4151714</b>	<b>12921</b>	<b>59304</b>
103	0,5	0,4427245	<b>0,4843171</b>	<b>0,4396683</b>	<b>6992</b>	<b>34683</b>
104	0,5185185	0,5277778	<b>0,5104570</b>	<b>0,4649684</b>	<b>3606</b>	<b>19434</b>
105	0,4545455	0,4679487	<b>0,5371668</b>	<b>0,4910054</b>	<b>1765</b>	<b>10398</b>
106	0,7272727	0,4366197	<b>0,5643435</b>	<b>0,5176985</b>	<b>817</b>	<b>5292</b>
107	0,8	0,5675676	<b>0,5918690</b>	<b>0,5449513</b>	<b>356</b>	<b>2553</b>
108	1	0,5	<b>0,6196104</b>	<b>0,5726514</b>	<b>145</b>	<b>1162</b>
109	0	0	<b>0,6474211</b>	<b>0,6006710</b>	<b>55</b>	<b>496</b>
110	0	0	<b>0,6751416</b>	<b>0,6288664</b>	<b>19</b>	<b>198</b>
111	0	0,5	<b>0,7026016</b>	<b>0,6570798</b>	<b>6</b>	<b>74</b>
112	0	0	<b>0,7296226</b>	<b>0,6851404</b>	<b>2</b>	<b>25</b>
113	0	0	<b>0,7560209</b>	<b>0,7128669</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
114	0	0	<b>0,7816113</b>	<b>0,7400701</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
115	0	1	<b>0,8062115</b>	<b>0,7665568</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
116	0	0	<b>0,8296474</b>	<b>0,7921343</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
117			<b>0,8517575</b>	<b>0,8166147</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
118			<b>0,8723990</b>	<b>0,8398210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
119			<b>0,8914523</b>	<b>0,8615926</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
120			<b>0,9088262</b>	<b>0,8817905</b>	<b>0</b>	<b>0</b>