

Vragen over de Prognosetafel AG2020

Bij de publicatie van de Prognosetafel AG2020 hebben deelnemers vragen gesteld, waarvan een aantal niet tijdens die sessie kon worden beantwoord. Deze vragen zijn wel genoteerd en zijn, met antwoorden, hier opgenomen.

Vraag:

Er is gekozen om voor de twee tijdsvariabelen kalenderjaar en leeftijd te kiezen. Is er ook overwogen om geboortjaar als verklarende variabele te nemen (in plaats van een van de twee anderen)?

Antwoord:

De keuze voor de tijdsvariabelen kalenderjaar en leeftijd sluit aan bij de meeste literatuur over dit onderwerp. In het verleden heeft de CSO onderzocht of het meenemen van een cohorteffect leidde tot betere resultaten in backtesten. Dit was niet het geval. Omdat dit bovendien het model complexer maakt, is ervoor gekozen geen cohorteffecten mee te nemen in het model.

Vraag:

Gaat het startpunt van de Nederlandse (1983) en Europese dataset (1970) de volgende update weer getoetst worden?

Antwoord:

De aanname is het resultaat van een gedegen onderzoek waarbij modellen met één en twee trendbreuken (op verschillende jaren) zijn vergeleken. Als daarvoor aanleiding is, zullen wij deze aanname ook in het vervolg toetsen.

Vraag:

Wat is de reden om EU niet ook pas vanaf 1983 te mee te nemen? En wat is de reden dat NL-vrouwen zo'n ander beeld geven?

Antwoord:

Het meenemen van meer data leidt tot nauwkeuriger uitkomsten en is daarom te verkiezen boven het gebruik van minder data. De Europese data laten vanaf 1970 een stabiele trend zien. Het model lijkt daarom over de gehele periode (vanaf 1970) een goede beschrijving te geven. Door Europese data vanaf 1970 mee te nemen denken wij dat zowel het model als de uitkomsten robuuster zijn. Wij hebben niet onderzocht waarom de sterfteontwikkeling bij Nederlandse vrouwen ten opzichte van Europese vrouwen sinds 1983 een ander beeld laat zien dan daarvoor. We begeven ons bewust niet op het terrein van medici, economen, trendwatchers etc. omdat wij niet de expertise hebben, maar ook omdat het heel lastig, zo niet onmogelijk, is om daar een eenduidig beeld over te krijgen.

Vraag:

Modelmatig is het duidelijk waarom je de aanpassing voor de NL-afwijking doet. De oorzaak ligt in de data waarmee je schat. Wat vindt de werkgroep/commissie kwalitatief van het loslaten van convergentie van de afwijking naar nul?

Antwoord:

Het voordeel van de convergentie van de afwijking naar nul is dat makkelijk uit te leggen is wat dit betekent en dat men deze uitleg bovendien plausibel kan vinden. Omdat de aanname lastig te onderbouwen is en het model wint aan consistentie bij het meenemen van een constante, hebben de CSO en werkgroep gekozen voor het loslaten van deze aanname.

Vraag:

Hoe gevoelig zijn de resulterende (mediane) overlevingskansen voor de keuze "1983"?
Wordt dat nog inzichtelijk gemaakt?

Antwoord:

De overlevingskansen zijn gevoelig voor de keuze om Nederlandse data vanaf 1983 mee te nemen, in plaats van vanaf 1970. Wij hebben hierin een keuze moeten maken, en hebben ons hierbij laten leiden door statistische criteria.

Vraag:

Als alpha dicht tegen 1 aan zit, is dat dan geen indicatie dat de schatting van de Nederlandse trend zich niet leent voor de gekozen modellering (Europese trend met een Nederlandse afwijking)

Antwoord:

De mean reversion parameter (in de notatie van AG2020: α) ligt inderdaad dicht bij 1. Dit betekent niet dat het proces geen AR(1)-proces is. Het betekent dat de Nederlandse trend niet snel convergeert naar de Europese trend.

Vraag:

Gezien de overeenkomsten van de parameters is het dan nog logisch om voor Nederland een aparte tafel te hebben? Is combineren met Duitsland beter i.v.m. "grote aantallen"?

Antwoord:

Vanwege de verschillen die er zijn tussen Nederland en andere Europese landen bijvoorbeeld op het gebied van leefstijl en hoe de gezondheidszorg is georganiseerd, vinden wij het zeker nodig om voor Nederland een aparte sterftetafel te blijven hanteren. Merk op dat Duitsland (en andere vergelijkbare landen) wel al een behoorlijk gewicht hebben in de verwachte trend in deze sterftetafel, en de verschillen tussen Nederland en deze andere Europese landen verdwijnen in de limiet.

Vraag:

Het Koninkrijk der Nederlanden bestaat naast Europees Nederland ook uit de Antillen, Zowel de levensverwachting als de vorm van de sterftecurve verschilt significant tussen deze 2 gebieden.

1. In hoeverre zijn deze verschillen meegenomen in de analyse?
2. Heeft de commissie nog de ambitie/plan om ook voor de Antillen een (periode)tafel te maken?

Antwoord:

1. De data voor Nederlandse sterfte zoals vastgesteld door CBS is als geheel gebruikt in de analyse. Er is geen onderscheid gemaakt tussen 'Europees' en overzees Nederland.
2. De commissie heeft momenteel geen plannen om aparte sterftetafels voor de Antillen op te stellen.

Vraag:

Verwachten we dat het CBS ook de methode aanpast?

Antwoord:

Dat is aan het CBS.

Vraag:

Nederlandse vrouwensterfte lijkt te divergeren van Europese cijfers. Is daar een logische reden voor, dat Nederlandse vrouwen minder oud zouden worden?

Antwoord:

We constateren in de data een afwijking tussen Nederland en Europa, we hebben niet onderzocht waar deze door verklaard wordt. We modelleren de afwijking met een AR(1)-proces met AR(1)-coëfficiënt tussen 0 en 1. Dit betekent dat we veronderstellen dat de afwijking tussen Nederland en Europa begrensd blijft. Op korte termijn is sprake van enig verschil in de groei in de levensverwachting tussen Europa en Nederland, volgend uit de extrapolatie van het AR(1)-proces met constante term waarmee de afwijking tussen Nederland en Europa wordt gemodelleerd. Het AR(1)-proces in combinatie met een dalende Europese trend leidt ertoe dat op den duur de afwijking tussen Nederland en Europa een steeds kleinere rol zal spelen en dat juist sprake zal zijn van convergentie tussen bijvoorbeeld de levensverwachting van Europa en Nederland.

Vraag:

Met name vrouwen blijven in de nieuwe trend achter bij de eerdere prognoses en t.o.v. de Europese trend. Kun je dat ook kwalitatief verklaren? Waarom zouden vrouwen meer gaan achterlopen?

Antwoord:

We observeren het in de data en we vinden het in de extrapolatie. Overigens verdwijnt dit effect op de lange termijn. Een kwalitatieve verklaring voor het effect hebben wij niet onderzocht.

Vraag:

Interessante uitkomsten van het model. Ik 'mis' alleen een beschrijving van de verwachte werkelijkheid, waarvan het model een vereenvoudigde weergave zou moeten zijn?

Antwoord:

Het AG-model is een tijdreeksmodel en geen doodsoorzakenmodel. Via dit tijdreeksmodel geven wij een verwachte ontwikkeling van sterftekansen voor de Nederlandse bevolking. De verwachting is dat de Nederlandse levensverwachting op de lange termijn vergelijkbaar is met vergelijkbare Europese landen. De verwachte ontwikkelingen leiden we af uit wat we in het verleden hebben waargenomen.

Vraag:

In lijn met wat andere vragen: in hoeverre kunnen we de voorspellingen uit het nieuwe model plausibiliseren obv kwalitatieve argumenten/observaties/medische wetenschap enz.? Immers één relatief kleine aanpassing in de AR(1)-modellering leidt nu tot afwijkingen t.o.v. eerdere verwachtingen alsmede CBS. Geloven we dat écht en waarom dan precies?

Antwoord:

Het AG model is een tijdreeksmodel, waarbij wij op basis van sterftedata uit het verleden een verwachting uitspreken voor sterfteontwikkelingen in de toekomst. Wij richten ons daarmee niet op het plausibel maken via kwalitatieve argumenten of kennis vanuit andere disciplines.

De huidige (nieuwe) modelspecificatie heeft ten opzichte van AG2018 enkele wenselijke eigenschappen, namelijk tijdsconsistentie (als de best estimate uitkomt, leidt een hernieuwde schatting tot vrijwel dezelfde resultaten) en Europa-consistentie (als het model voor bv. Belgische sterftekansen geschat wordt, wordt dezelfde Europese trend geschat). Wij willen deze verbeteringen meenemen in het model en laten ons niet tegenhouden enkel en alleen omdat dit tot andere resultaten leidt.

Vraag:

In het model zijn voor de storingstermen correlaties geschat. Waren die significant?

Antwoord:

Voor AG2020 is dit niet opnieuw onderzocht. Tabel 7.1 in de publicatie van AG2018 geeft een referentiepunt. De verwachting is dat de covariantie tussen Europese mannen en vrouwen in AG2020 nauwkeuriger wordt geschat (vanwege gebruik van meer data), terwijl de overige covarianties (tussen Europa en Nederland en Nederland onderling) minder nauwkeurig worden geschat (vanwege gebruik van minder data).

Vraag:

Ik zou verwachten dat de constante in de kappa-tijdreeks hetzelfde probeert te vangen als dat wat alpha al doet, namelijk een afwijking die niet afhangt van de tijd (kalenderjaren). Waarom is deze term toegevoegd terwijl er ook een alpha in het model zit?

Antwoord:

De constante bepaalt mede de limietwaarde van een afwijking die wel afhangt van de tijd. Middels de alpha houden we in het model AG2018 reeds rekening met een tijdsonafhankelijk verschil tussen Nederlandse en Europese sterftetekansen. De modelwijziging zit op het tijdsafhankelijk deel van dit verschil. Onder het model AG2018 veronderstellen we dat dit tijdsafhankelijk deel convergeert naar nul, terwijl het gemiddelde van de storingstermen niet gelijk is aan nul. In het model AG2020 hebben we het gemiddelde van de storingstermen wel gelijkgesteld aan nul door de constante toe te voegen (die ongeveer gelijk is aan het oude gemiddelde van de storingstermen).

Vraag:

Ik ben heel benieuwd wat de resultaten zouden zijn als we hadden vastgehouden aan de veronderstelling dat we in Nederland op termijn zouden convergeren naar Europese sterfte. Ik verwacht dat de verschillen met AG2018 dan verwaarloosbaar zijn?

Antwoord:

De Nederlandse levensverwachting convergeert nog steeds naar de Europese levensverwachting. Inderdaad is het zo dat de verschillen met AG2018 kleiner waren geweest zonder modelwijziging. Dit speelt met name op de korte termijn, op de langere termijn is het verschil tussen Nederlandse en Europese sterfte nog altijd begrensd, als gevolg van het AR(1)-proces voor de afwijking. Zie ook tabel 7.3 voor (een indicatie van) de impact.

Vraag:

Hoe verhouden de toegevoegde waarnemingen zich tot de best estimate sterfte uit AG2018? Ligt de waargenomen sterfte boven de modeluitkomsten van 2018?

Antwoord:

Dit kan – aan de hand van de realisatie en prognose PLE – in redelijke mate worden afgeleid uit tabellen 7.1 en 7.2 in de publicatie.

Vragen over scenario-analyse met betrekking tot Covid-19**Vraag:**

Covid-19 niet meenemen staat de facto gelijk aan best estimate schatten op nul. Is dit met de kennis van nu inderdaad de best estimate volgens de CSO?

Antwoord:

Voorspellingen over de impact van Covid-19 op de sterfteontwikkeling zijn vooralsnog speculatief. Er zijn veel onzekerheden rondom de verspreiding van het virus en er zijn maar weinig betrouwbare data beschikbaar. Ook zijn de data van verschillende landen niet altijd goed vergelijkbaar vanwege verschillen in de aanpak van Covid-19.

De komende jaren zal pas duidelijk worden wat de uiteindelijke impact van Covid-19 op de sterfteontwikkeling zal zijn. Nu is nog moeilijk in te schatten of de oversterfte door Covid-19 structureel van aard zal zijn. Overlevenden zouden ook sterker kunnen zijn, en daardoor hogere overlevingskansen kunnen hebben.

Er is dus nog weinig met zekerheid te zeggen over de gevolgen voor de sterfteontwikkeling. Daarom is ervoor gekozen om de AG2020 prognose vooralsnog niet aan te passen.

Wel zijn er gevoeligheden doorgerekend op het AG2020-model.

Vraag:

Ten opzichte van andere statistische analyses is juist rond week 21 de oversterfte overgegaan in ondersterfte. Wat heeft dit voor gevolg op de conclusies?

Antwoord:

Omdat we het op dit moment niet geschikt achten om rekening te houden met Covid-19 in de best estimate, heeft dit geen gevolgen voor de conclusie.

Vraag:

In hoeverre is Covid een "timing" in de sterfte en hebben jullie een verwachting bij die timing?

Antwoord:

Op dit moment hebben we nog onvoldoende informatie om hierop een antwoord te geven.

Vraag:

Begrijp ik het goed dat de onderliggende aanname is dat de oversterfte structureel is?

Antwoord:

Per doorgerekend scenario zijn verschillende onderliggende aannames over de oversterfte gedaan. Als in een dergelijk scenario Covid-19 tot gevolg zou hebben dat K_{2020} hoger wordt (dan de geëxtrapoleerde trend op basis van de data tot en met 2019), dan is sprake van een structurele schok, aangezien de nieuwe trend als gevolg van deze K_{2020} minder dalend wordt ingeschat.

In de best estimate is de oversterfte niet meegenomen; daar zijn de data tot en met 2019 gebruikt.

Vraag:

Is Covid-19 een reden om al volgend jaar een AG2021 uit te brengen?

Antwoord:

Als de volledige dataset voor 2020 beschikbaar is en er meer zicht op de toekomstige impact van Covid-19 is, zal worden beoordeeld of er aanleiding is met een tussentijdse publicatie te komen.

Vraag:

Nu is Covid niet iets om mee te nemen op lange termijn. AG2020 is de beste schatting, geef je aan. Hoeveel data/andere info is er nodig voordat je naar jouw mening die conclusie moet/kan herzien?

Antwoord:

Hier kunnen we geen harde cijfers voor geven.

Vraag:

Technische voorzieningen dalen met zo één à twee procent. Dat heeft een grote impact op verzekeraars en pensioenfondsen. Van de twee procent is anderhalf procent het gevolg van het wijzigen van het model? Zo dat juist is, hoe is het wijzigen te onderbouwen c.q. heeft het wijzigen terecht een grote impact op verzekeraars en pensioenfondsen?

Antwoord:

Die conclusie is inderdaad juist. De modelwijziging leidt tot een model dat meer wenselijke eigenschappen bezit en bovendien beter aansluit bij de historische data die wij tot onze beschikking hebben. Wij denken hiermee het model dus verbeterd te hebben. De impact van circa 1,5 procentpunt (daling in voorzieningen voor pensioenportefeuille) die wij hierbij zien is voor ons geen reden om deze modelverbeteringen niet door te voeren.