

Een analyse van de oversterfte op basis van leeftijd en geslacht; de mogelijke rol van Covid-19, uitgestelde zorg en vaccins

Herman Steigstra, Anton Theunissen, Jillis Kriek, Ronald Meester

Samenvatting

We stellen een andere manier voor om oversterfte te bepalen. Onze benadering houdt rekening met leeftijd en geslacht, maar ook met ondersterfte die je na een periode van oversterfte zou verwachten. Als deze ondersterfte uit lijkt te blijven is dat immers eigenlijk verborgen oversterfte. Het doel van een betere oversterfteschatting is allereerst om vast te stellen of deze oversterfte reëel is. Daarnaast gaat het erom aanwijzingen te vinden wat betreft de oorzaak zoals bijvoorbeeld Covid-19, uitgestelde zorg of vaccinaties. We stellen vast dat de oversterfte in Nederland gedurende 2020 – 2022 consequent hoog blijft, en verschoven is van hoge naar lage leeftijd en in de richting van mannen. We bespreken de consequenties hiervan daar waar het gaat om de oorzaak van de oversterfte.

Inleiding

Oversterfte is een maat voor hoeveel mensen er meer overlijden dan je zou verwachten, en treedt bijvoorbeeld tijdens of na een epidemie op. We merken onmiddellijk op dat het bij oversterfte van groot belang is hoeveel sterfgevallen je verwacht, en daarmee is ook duidelijk dat het tot op zekere hoogte een model-eigenschap is. Een ander model voor de te verwachten sterfte levert andere oversterftcijfers op. Het is dus belangrijk om de te verwachten sterfte zo realistisch mogelijk in te schatten.

Het CBS geeft elk kalenderjaar een prognose voor de te verwachten sterfte op weekbasis. Deze prognose is opgesplitst in drie leeftijdscohorten: 0 - 65, 65 - 80 en 80+. Elke week wordt voor elk van de drie cohorten geteld hoeveel overledenen er zijn. Als het verschil voor de betreffende week groter is dan een zekere bandbreedte die van tevoren is bepaald, dan spreekt het CBS van oversterfte. In feite begint het CBS dus elke week met een schone lei om oversterfte vast te stellen.

Door deze telwijze over een zeer korte termijn is de onzekerheid in de cijfers erg groot, en is er volgens het CBS al snel geen sprake van oversterfte. Deze methode is om minstens twee redenen onbevredigend.

Allereerst is het helemaal niet zo dat wanneer je elke week binnen de bandbreedte blijft, er geen oversterfte zou zijn. Als je elke week aan dezelfde kant van de bandbreedte zit, dan telt dat over een groter aantal weken wel degelijk op tot oversterfte. Hier is een analogie die wellicht behulpzaam is. Bij 10 keer werpen met een munt zal een uitkomst van 6 keer kop niet onmiddellijk tot de conclusie leiden dat de munt niet zuiver is. Echter, als je 60 keer kop ziet bij 100 worpen is er wel degelijk reden om aan de zuiverheid van de munt te twijfelen. Elke keer opnieuw beginnen is dus geen goed idee, want het gaat om het cumulatieve effect.

Maar er is nog een tweede reden waarom elke week opnieuw beginnen niet correct is. Na een periode van oversterfte verwacht je een periode van ondersterfte, omdat er tijdens de

oversterfte-periode mensen met zwakke gezondheid vaker zijn overleden. Als je die daaropvolgende ondersterfte niet aantreft, is dat in feite ook oversterfte, hoewel enigszins verborgen in de dynamiek van de cijfers.

Naast deze problemen moeten we natuurlijk ook goed kijken waar het CBS haar verwachtingen op baseert. Sinds 2 oktober 2020 gebruikt het CBS een nieuwe methode om de baseline (de verwachting van het aantal sterfgevallen) vast te stellen. Dit is beschreven op hun webpagina [Oversterfte en verwachte sterfte](#). De vijf jaren voor corona (2015 - 2019) dienen tot op heden als basis voor de prognose tijdens en na de coronajaren. Dat is logisch, want de uitzonderlijke sterfte tijdens de coronajaren vormt natuurlijk geen goede referentie voor het bepalen van de verwachting. Met de sterftekans uit de periode 2015 - 2019 wordt in combinatie met de jaarlijks geactualiseerde bevolkingsopbouw voor de jaren na 2019 de baseline bepaald. Deze baseline is de verwachting die het CBS gebruikt om uitspraken te doen over de oversterfte.

De baseline die wij zelf hieronder bepalen blijkt wat hoger uit te vallen dan die van het CBS. Dit betekent dat het zeker niet aan onze verwachting ligt dat wij wel oversterfte waarnemen waar het CBS dat soms niet doet. Het ligt echt aan de manier waarop je oversterfte bepaalt.

We gebruiken de sterftcijfers en cijfers over de bevolkingssamenstelling van het CBS zelf, dus ook daar liggen de verschillen niet. Wel laten we zien dat we aan de hand van de CBS-cijfers voor sterfte en bevolkingssamenstelling een nauwkeurige schatting kunnen maken van het aantal te verwachten overlijdens per leeftijd bij overlijden. Vervolgens kunnen we zien hoe het patroon zich wijzigt sinds de vaccinaties van start zijn gegaan, hetgeen ons informatie verschaft over de feitelijke en de oorzaken van de oversterfte.

Onze methode

Bij onze analyse maken we uitsluitend gebruik van de primaire data over de periode 2010 - 2019 die daarvoor bij het CBS beschikbaar is: de [bevolkingsontwikkeling sinds 1950](#) en het [aantal overlijdens per jaar](#). Met behulp van deze cijfers worden allereerst per jaar en per leeftijd (dus niet per cohort zoals bij het CBS maar voor elke leeftijd apart) prognoses berekend voor de sterftekans. Het [CBS heeft hiervoor ook cijfers gepubliceerd](#), maar die blijken door afronding te onnauwkeurig te zijn en leveren uiteindelijk niet-kloppende jaartotalen op.

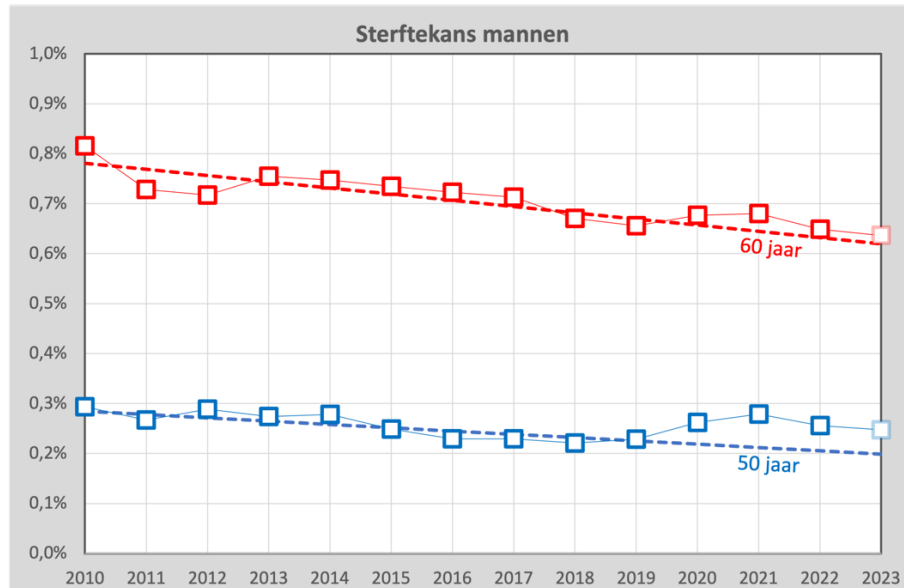
De sterftekans

Het te verwachten aantal overlijdens voor elke leeftijd is het product van de bevolkingsgrootte en de sterftekans. Daarbij moeten we rekening houden met de ontwikkeling van de levensverwachting. Bij deze berekeningen moeten we zorgvuldig omgaan met de leeftijd bij overlijden in relatie tot het jaar waarvoor de bevolkingssamenstelling is getabelleerd. Door gebruik te maken van de combinatie leeftijd bij overlijden en de gemiddelde bevolkingssamenstelling voor elk kalenderjaar, voorkomen we systematische fouten in de berekeningen.

Per leeftijd-kalenderjaar combinatie berekenen we vervolgens een sterftekans als het quotiënt van het aantal overledenen en gemiddeld aantal inwoners voor dat jaar, telkens

voor mannen en vrouwen apart. Door deze tien kanssen (van 2010 - 2019) wordt een regressielijn berekend.

Ter illustratie geven we twee lijnen, voor mannen van 50 respectievelijk 60 jaar oud:



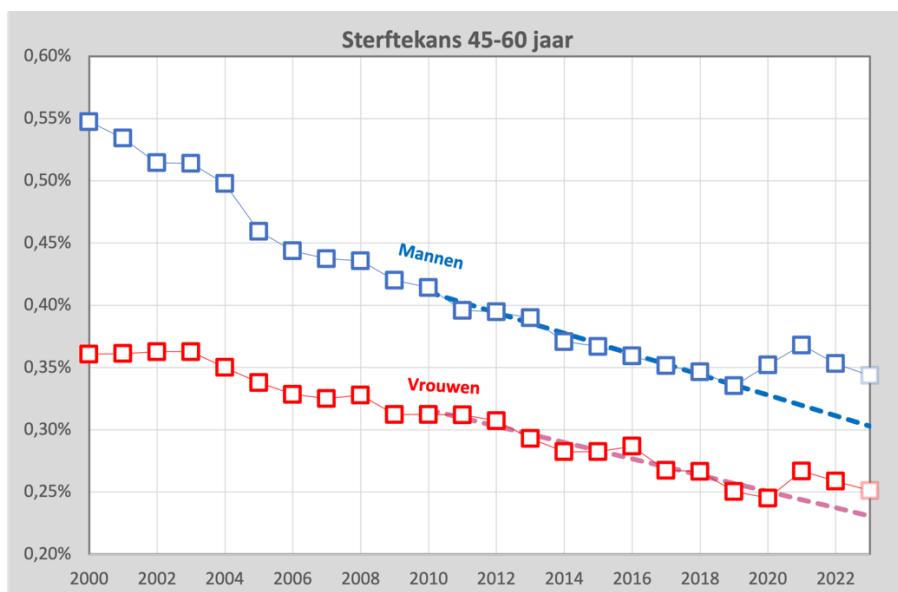
Figuur 1 Sterftekans mannen van 50 en 60 jaar oud.

De gestreepte lijnen zijn de berekende trendlijnen door de jaren 2010-2019, de blokjes zijn de werkelijke overlijdenskansen voor deze 14 jaren (2023 is op basis van een schatting). Op basis van de opgebouwde oversterfte t/m week 43 is een prognose voor de oversterfte in 2023 opgenomen. Deze lijnen worden voor elke leeftijd berekend.

Voordat we verder gaan, maken we enkele opmerkingen over de regressielijn, die gebaseerd is op de jaren 2010 – 2019, en die de basis is voor de verwachting van de jaren erna. Een criticus kan namelijk (terecht!) opmerken dat een regressielijn onmogelijk “juist” kan zijn. Immers, hoewel de sterftekansen kennelijk structureel afnemen, zal dat in de toekomst onmogelijk lineair kunnen gaan, want uiteindelijk zal de trend moeten afvlakken. Dat is natuurlijk juist, maar we hebben vastgesteld dat dit voor de korte termijn waarover we hier praten (enkele jaren) vrijwel niets uitmaakt. Een geavanceerder model zal de afname in sterftekans beter kunnen verklaren en voorspellen, en we kunnen ook een model nemen waarin de sterftekansen op een gegeven moment niet meer dalen. Voor langere-termijn voorspellingen is dat belangrijk, maar voor het doel van dit artikel niet, zoals uit onze eigen berekeningen volgt.

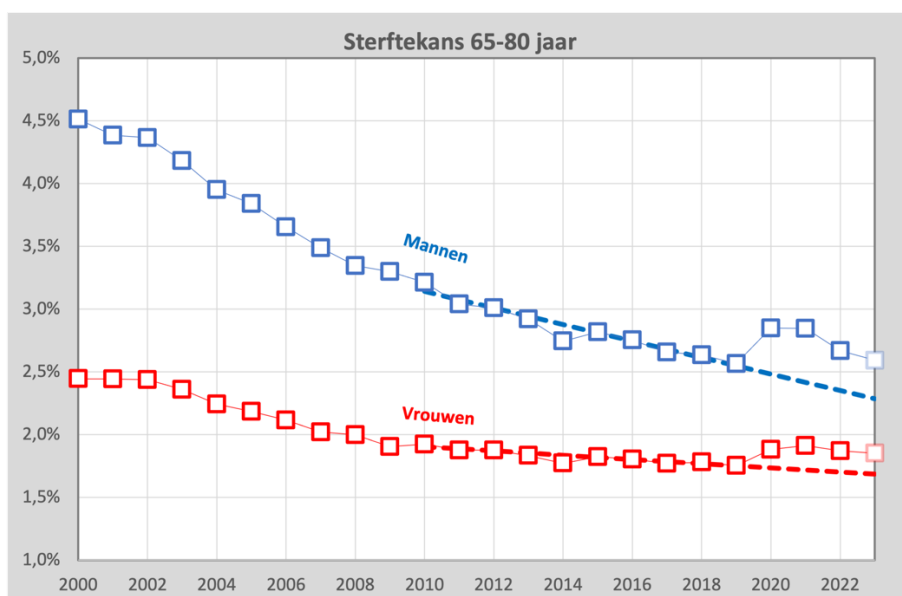
De uitkomsten van de berekeningen zijn tabellen met sterftekansen per leeftijd-jaar combinatie. We zien in bovenstaande figuur overigens al iets opmerkelijks: mannen van 50 werden in vergelijking tot de verwachte sterftekans kennelijk relatief zwaarder getroffen dan die van 60 jaar oud.

Om meer inzicht te krijgen in het resultaat hebben we voor een tweetal leeftijdsgroepen de cijfers getotaliseerd als de sterftekansen voor 45-60 jaar en voor 65-80 jaar; nog steeds uitgesplitst naar mannen en vrouwen. De blokjes zijn de percentages werkelijk overledenen, de streeplijnen zijn de prognoses onder de aanname dat er geen corona zou zijn geweest:



Figuur 2 Sterftekans voor leeftijden 45-60 jaar. Mannen versus vrouwen.

En voor de leeftijd 65-80 jaar:



Figuur 3 Sterftekans voor leeftijden 65-80 jaar. Mannen versus vrouwen.

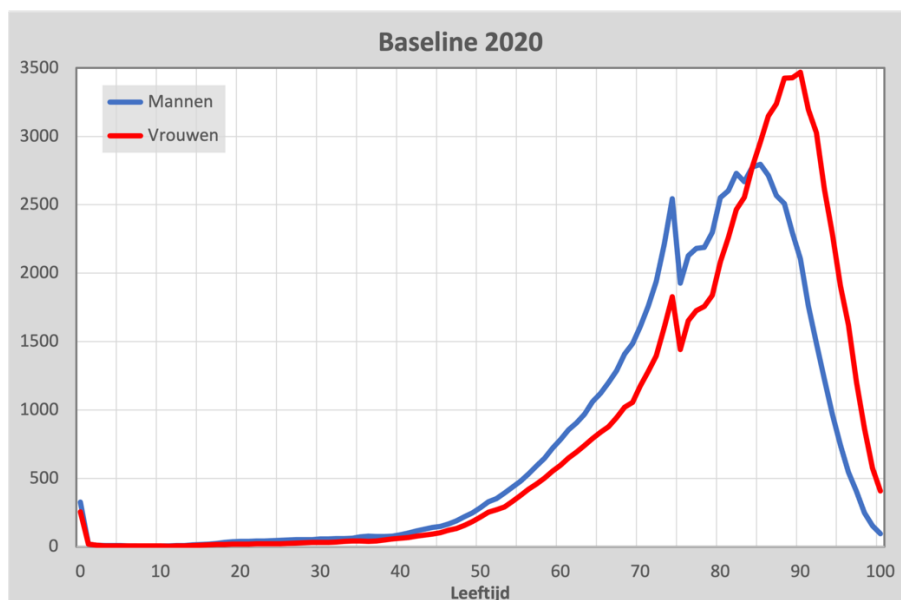
We zien hier dat in de loop der jaren de jaarlijkse kans om te overlijden langzaam kleiner wordt. Vrouwen worden nog steeds gemiddeld ouder dan mannen (de jaarlijkse overlijdenskans is kleiner) maar het verschil neemt af. De sterftekans van mannen in de leeftijdsgroep van 65-80 jaar is nu even groot als die van vrouwen ongeveer 20 jaar geleden.

Wat verder opvalt is dat bij vrouwen tussen 45 en 60 jaar de sterftekans tijdens het eerste corona jaar (2020) wél daalt volgens de meerjarige trend, maar dat er bij de mannen daarentegen een lichte stijging is te zien. In het eerste jaar dat er gevaccineerd werd, zien we ook de sterftekans van vrouwen stijgen. Hier is er kennelijk sprake van een verschil tussen mannen en vrouwen, daarover later meer.

De baseline

Het uiteindelijke doel van deze berekeningen is het verkrijgen van een baseline. De baseline is het verwacht aantal overlijdens per leeftijd, gebaseerd op de sterfte in de periode 2015 t/m 2019. Deze baseline kunnen we dan gebruiken om de verwachting voor de jaren na 2019 te kunnen inschatten.

Voor elk jaar vermenigvuldigen we van de sterftekans voor elke leeftijd met de grootte van de bevolking voor de betreffende groep, en verkrijgen zo een schatting voor het aantal te verwachten overlijdens. Zo verkrijgen we dus voor elk kalenderjaar een curve die per leeftijd de sterfte voorspelt. Het verschil tussen de werkelijke sterfte en de prognose (de baseline) is dan de oversterfte. Dit is dus een andere baseline dan die het CBS toont, want dat is er een die het weeknummer als horizontale as heeft. Onze baseline heeft juist leeftijd op de horizontale as staan, en geeft nu de mogelijkheid om precies te zien wat er met de sterfte gebeurt in de jaren na 2019 in vergelijking met de jaren ervoor.



Figuur 4 Baseline voor 2020. Mannen versus vrouwen.

In deze grafiek zien we als voorbeeld de baseline berekend voor 2020 voor zowel mannen als vrouwen. Wat direct opvalt is de scherpe piek bij de 75-jarigen. Dat is een gevolg van de babyboom, de geboortegolf in 1946 direct na de Tweede Wereldoorlog.

De onzekerheid

Er is altijd een zekere mate van onzekerheid in de waarden van de baseline. Als eerste controle vergelijken we of de langs deze weg berekende baseline-waarden overeenstemmen met de prognose die het CBS afgeeft. Ook de CBS-prognose is een berekening met een rekenmodel, gebaseerd op de groei van de bevolking. Niet duidelijk is hoe het CBS precies rekening houdt met de ontwikkeling van de levensverwachting. Het is interessant om te zien of onze totaalcijfers over alle leeftijden dicht bij de jaartotalen van het CBS liggen. Hieronder een overzicht van de waarden die volgens ons rekenmodel worden gevonden in vergelijking met de door CBS gepubliceerde cijfers:

		CBS	
Jaar	Model	2017	2023
2018	151.969	150.885	
2019	154.000	152.508	
2020	155.666	154.253	153.400
2021	156.819	156.107	154.887
2022	158.175	158.035	155.491

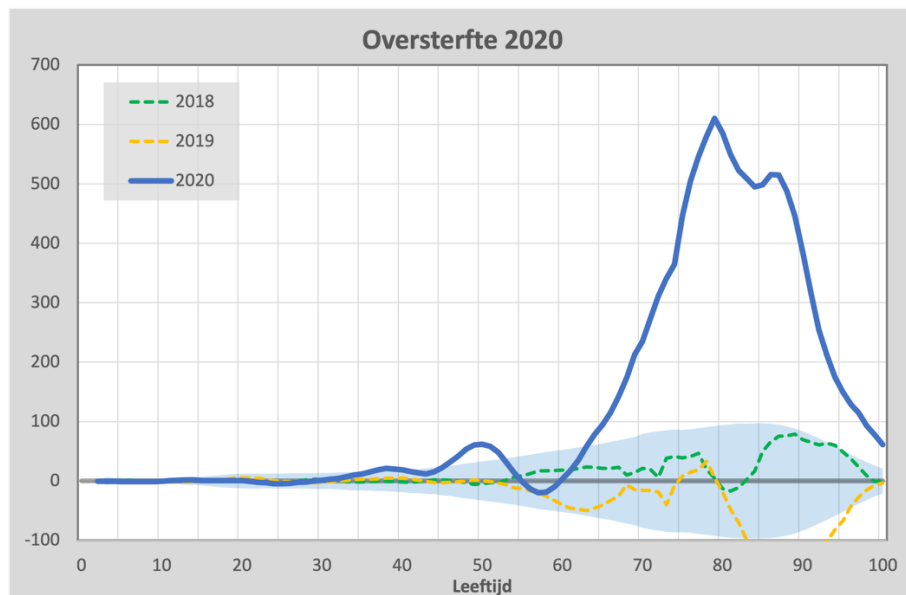
We vonden verschillende bronnen bij CBS met ook verschillende prognoses, waarvan we er hier twee tonen. De laatst gepubliceerd baseline is te lezen in het artikel [Oversterfte in september](#). De prognose uit [2017](#) zat voor 2021 en 2022 het dichtst bij de baseline die in 2023 werd gebruikt.

De verschillen zijn niet groot en goed te verklaren door de verschillen in rekentechniek. Zeker in vergelijking tot de oversterfte-aantallen, die liggen in de orde van grootte van 15.000 per jaar, zijn de verschillen in schattingen acceptabel. Het lijkt er wel op te wijzen dat het CBS onvoldoende rekening houdt met de vergrijzing van de bevolking, waardoor onze verwachtingscijfers iets hoger uitvallen zoals we al eerder aankondigden.

De schattingen voor de sterftecijfers van het CBS variëren dus enorm door de jaren heen. Zo vinden we de gebruikte schatting voor 2020 terug als gepubliceerd op [19 december 2017](#) van 154.247 en op [16 december 2020](#) is dit gestegen tot 164.092, bijna 10.000 meer dus. Hier lijkt corona achteraf verwerkt te zijn in de prognose voor 2020 en later weer herroepen tot de actuele waarde van 154.253. Het CBS maakt dit op haar site allemaal niet duidelijk, en het is voor ons niet na te gaan hoe en waarom de methode kennelijk door de jaren heen wordt aangepast. Wel merkwaardig is dat de baseline kennelijk door de jaren naar beneden werd bijgesteld, waardoor de oversterfte telkens iets groter leek te worden volgens het CBS.

Oversterfte

Nu we voor elke leeftijd een verwachting hebben voor het aantal overlijdens, kunnen we voor elk coronajaar een grafiek maken van de oversterfte per leeftijd. In het eerste coronajaar is er vrijwel uitsluitend sprake van oversterfte die wordt toegeschreven aan corona zelf. Hier is de grafiek voor de oversterfte in 2020:



Figuur 5 Oversterfte 2020, mannen en vrouwen.

Om misverstanden te voorkomen merken we op dat dit een hele andere grafiek is dan de vorige. In de vorige grafiek schetsten we de baseline, die in deze nieuwe grafiek als het ware is platgeslagen op de horizontale as. In deze nieuwe grafiek kijken we dus naar de sterfte relatief ten opzichte van de eerder berekende baseline.

We zien een totale oversterfte in 2020 van 13.012 en deze volgt een patroon dat we ook zien bij griep epidemieën: vrijwel alleen oversterfte boven de 65 jaar. Ter vergelijking zijn de oversterftes in 2018 en 2019 opgenomen, waar er in 2018 een griep epidemie was (groen) en in 2019 juist geen griep (geel). We zien in 2020 een veel grotere sterfte in dezelfde leeftijdsgroep dan bij de griep van 2018. We kunnen verder goed zien dat er in 2019 een ondersterfte te zien is, die spiegelt met de oversterfte in 2018: ondersterfte na oversterfte. Dat verschijnsel zouden we ook moeten zien in 2021 als gevolg van de hoge oversterfte in 2020.

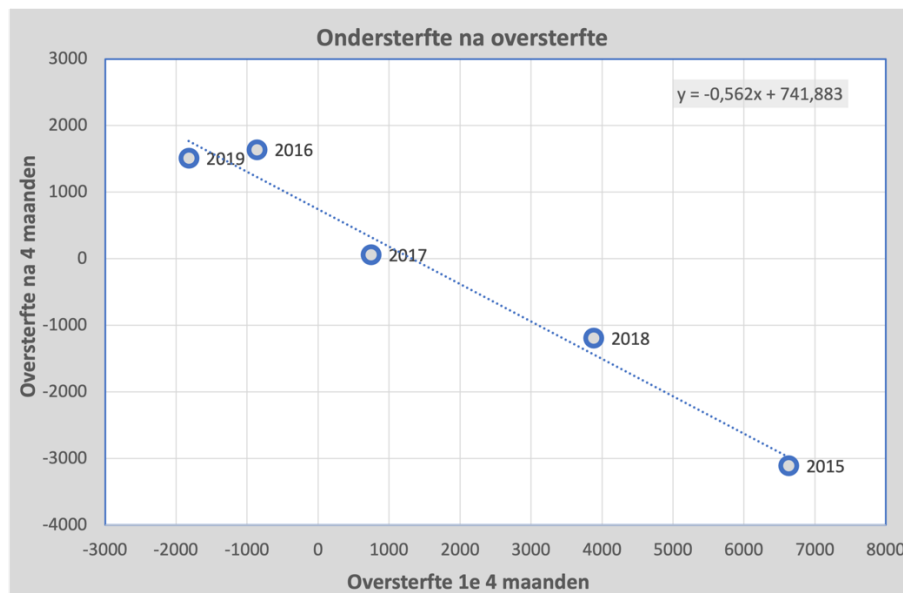
Ter indicatie is er ook een bandbreedte opgenomen. Dat is het interval waarbinnen met 95% zekerheid het aantal overlijdens zou moeten liggen zonder een epidemie. We zien dat het golfje bij 50 jaar daar net buiten valt.

Ondersterfte na oversterfte

Na een periode met oversterfte volgt altijd een periode met ondersterfte. Dat wordt zoals we al schreven veroorzaakt door het feit dat een griepgolf overwegend de zwakkeren in de samenleving treft, die dan vervolgens dus feitelijk eerder overlijden dan wanneer er geen griep geweest zou zijn. Dat is bijvoorbeeld nader uitgelegd in [deze publicatie](#). Gedurende minstens een jaar na een griepgolf vindt er dan ondersterfte plaats.

Dus eigenlijk zouden we na het eerste corona jaar (2020) een ondersterfte moeten zien als gevolg van de eerste en tweede coronagolf. Die zien we echter niet, wellicht omdat de Britse variant en later de Delta variant langskwamen. De werkelijke oversterfte is enigszins vertekend door de ondersterfte die we niet zien. Als we een schatting willen maken van de werkelijke oversterfte, dan moeten we dus een schatting hebben voor deze onzichtbare ondersterfte.

Om enig gevoel te krijgen voor dit fenomeen grijpen we terug op de voorgaande jaren (2015 - 2019) waarin jaren met griep afgewisseld werden door jaren zonder griep. We berekenen de totale oversterfte gedurende de eerste 4 maanden van elk van deze jaren (waarin er dus griep kan heersen) en vergelijken die met de 8 daaropvolgende maanden. Als we dat grafisch afbeelden, dan krijgen we de volgende grafiek:



Figuur 6 Ondersterfte na oversterfte voor 2015 t/m 2019.

Op de horizontale as staat de oversterfte gedurende de eerste 4 maanden van het jaar. We zien dat er bijvoorbeeld in de eerste 4 maanden van 2015 een oversterfte van 6629 was, gevolgd door een ondersterfte van 3111 gedurende de resterende 8 maanden. De regressielijn door deze punten voorspelt dat 56% van de oversterfte in de eerste vier maanden wordt gecompenseerd door ondersterfte tijdens de acht maanden erna – dat zie je terug in de coëfficiënt van de regressielijn.

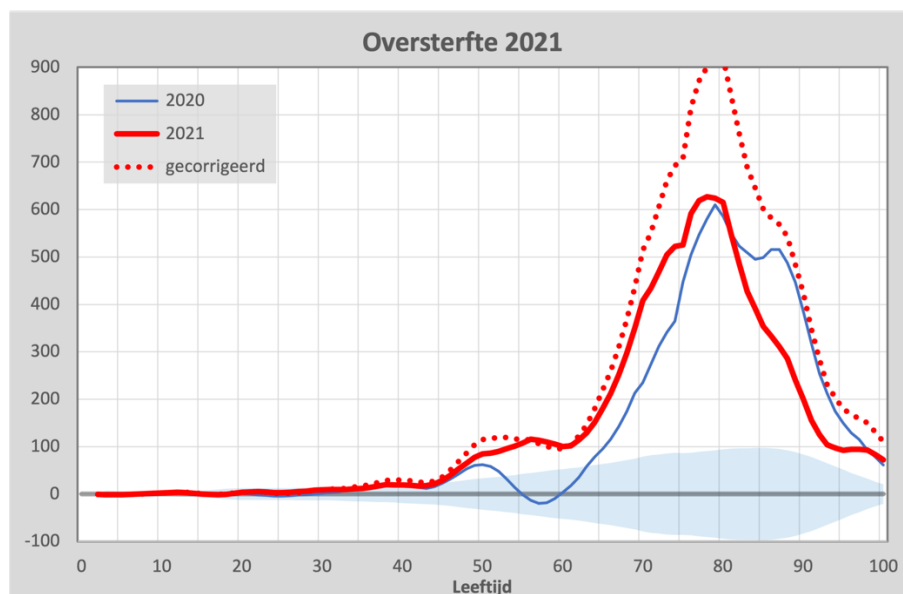
De vraag is natuurlijk of we dit model kunnen toepassen op de oversterfte in de coronajaren. De berekeningen geven een waarde voor de acht maanden ná een epidemie. Bij corona hebben we in 2020 echter te maken met twee golven. De eerste golf zorgde kort voor ondersterfte gedurende de tweede golf, die daardoor iets lager werd. De tweede golf zorgde zeker voor ondersterfte in 2021. Maar het is niet duidelijk of we in alle redelijkheid zouden kunnen besluitend dezelfde getallen te hanteren – zo werkt dat natuurlijk niet.

Het effect bestaat echter wel degelijk. Er zijn nu verschillende keuzes te maken. We kiezen in de grafieken hieronder voor een voorzichtige schatting dat de oversterfte in 2020 voor 50% als ondersterfte in 2021 doorwerkt, maar iemand die dat anders inschat kan eenvoudig zijn of haar eigen keuze hierin maken. Voor hem of haar zullen de rode stippellijnen in onderstaande grafieken wat anders uitpakken.

De oversterfte in 2021

Op 6 januari 2021 werd in Nederland gestart met vaccineren. In de eerste maanden van 2021 werden de eerste prikken gezet, enkele maanden later de herhaalprikken en in de herfst de

zogenaamde boosters. De verwachting was dat vaccinatie de oversterfte zou terugbrengen. Niets was echter minder waar, en het is interessant om te zien wat de cijfers zeggen:



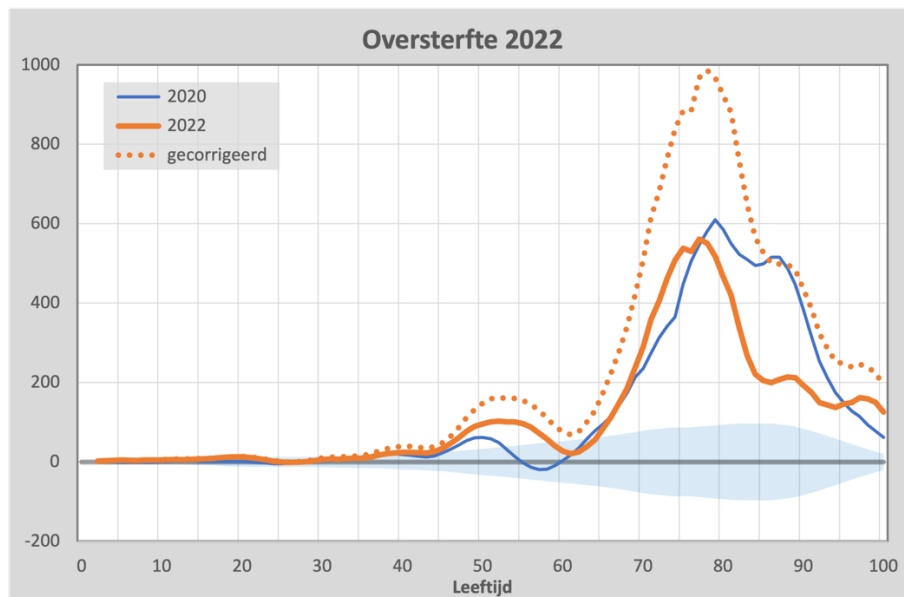
Figuur 7 Oversterfte 2021, mannen en vrouwen.

We zien dat er vanaf 2021 bij de zeer ouderen enige afname in de oversterfte te zien is, maar die is verdwenen als je corrigeert voor ondersterfte na oversterfte. De rode stippellijn is de gecorrigeerde oversterfte, door de oversterfte in 2020 voor 50% op te tellen bij oversterfte in 2021 zoals we hierboven uitlegden. We benadrukken dat de grootte van de correctie niet nauwkeurig bepaald kan worden, maar het effect zelf is niet omstreden. Daarom kozen we voor een lager percentage dan wat we waarnemen bij een griep epidemie.

Maar het grootste verschil zien we optreden tussen de 50 en 75 jaar. Vergeleken met 2020 zien we in 2021 een extra sterfte van rond de 100 - 200 overlijdens per jaar voor elke leeftijd in deze categorie. Het officiële standpunt van de overheid is nog steeds dat deze oversterfte veroorzaakt wordt door corona en uitgestelde zorg, ondanks de vaccinatie, zoals onder andere beschreven in het [rapport van CBS/RIVM](#).

De oversterfte in 2022

In 2022 hadden we de Omikron variant, die ervoor zorgde dat er vrijwel geen sterfte door Covid-19 meer was. De oversterfte onder met name zeer oude mensen zou dan moeten verdwijnen, maar dat gebeurde niet. Integendeel, we zien bijna hetzelfde patroon als de jaren ervoor, waarbij we opnieuw benadrukken dat de grootte van de correctie ter discussie kan staan:



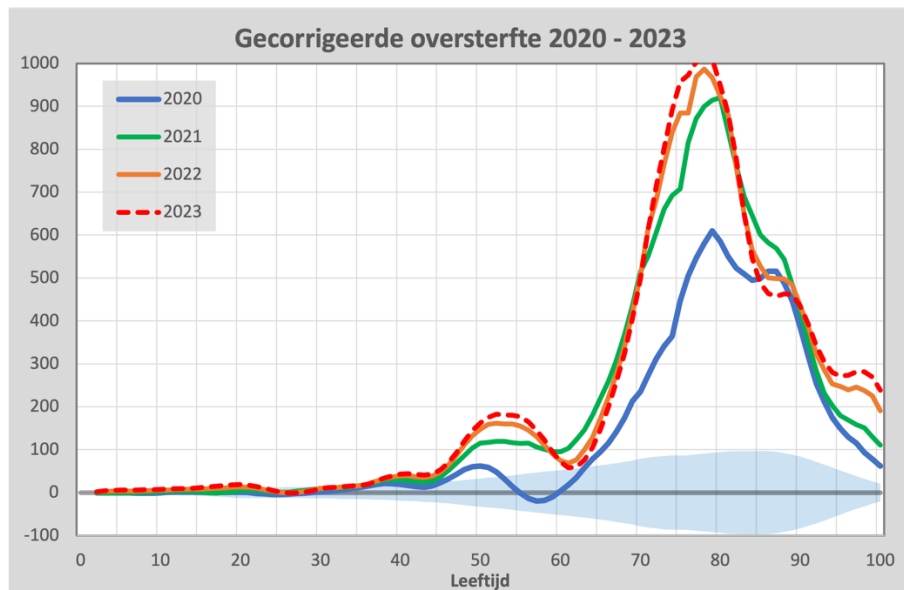
Figuur 8 Oversterfte 2022.

Voor de stijgende sterfte onder de groep van 40 - 65 jaar is opvallend. Deze groep wordt normaal gesproken nooit getroffen door griep met de dood tot gevolg.

De oversterfte in 2023

Voor 2023 zijn nog geen cijfers beschikbaar voor het aantal overlijdens uitgesplitst naar leeftijd en geslacht. Uiteraard zijn er wel cijfers op weekbasis beschikbaar, en als we deze vergelijken met die voor 2022 dan zien we vrijwel exact dezelfde aantallen overlijdens als in 2022. Dat is natuurlijk opvallend, want in 2023 zijn er vrijwel geen overlijdens meer aan corona. In Nederland worden die niet meer bijgehouden door de GGD. Er is nog wel een kwartaalrapportage door het CBS waar we gemiddeld twee overlijdens met Covid-19 per dag lezen. In België worden deze [bijgehouden door Sciensano](#). We zien in België nu minder dan 1 overlijden aan Covid-19 per dag. En toch is er in Nederland evenveel oversterfte als in 2022. We gebruiken daarom de overlijdenscijfers voor 2022 als prognose voor 2023.

In de volgende grafiek zijn alle voor ondersterfte gecorrigeerde cijfers samengebracht, inclusief de prognose voor 2023.

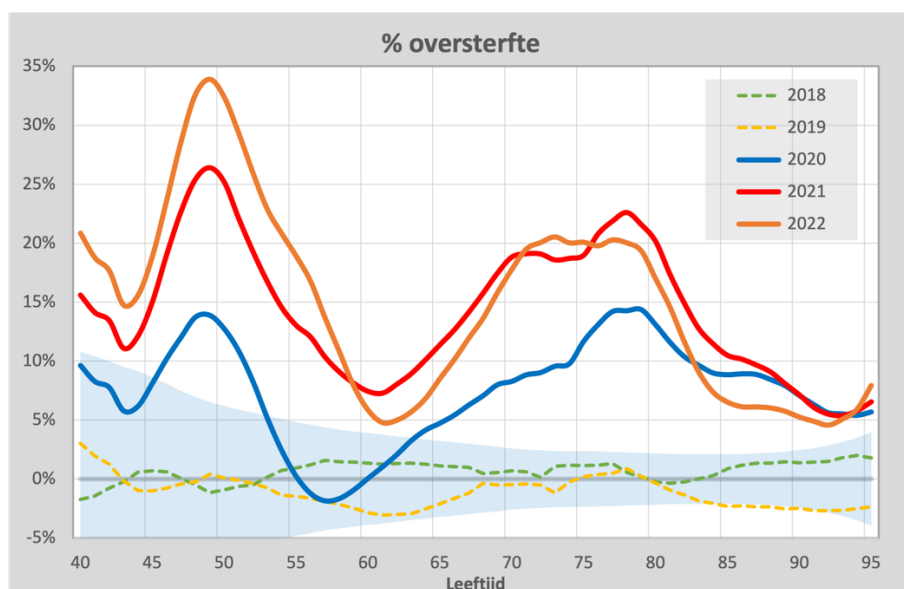


Figuur 9 Oversterfte in 2020-2023, gecorrigeerd voor verborgen ondersterfte.

We zien hier duidelijk en onmiskenbaar dat er in alle jaren waarin werd gevaccineerd meer oversterfte was dan in het jaar zonder vaccinatie.

Procentuele sterfte

Het zijn met name de ouderen die het vaakst overlijden, maar het is ook interessant om voor elke leeftijd te kijken naar de procentuele verhoging van de kans te overlijden. Dit zijn in principe dezelfde cijfers als hierboven getoond, maar dan in verhouding tot het aantal overlijdens dat je mag verwachten voor elke leeftijd. De volgende grafiek laat dat zien:



Figuur 10 Percentage oversterfte 2020-2022; 2018 en 2019 als referenties.

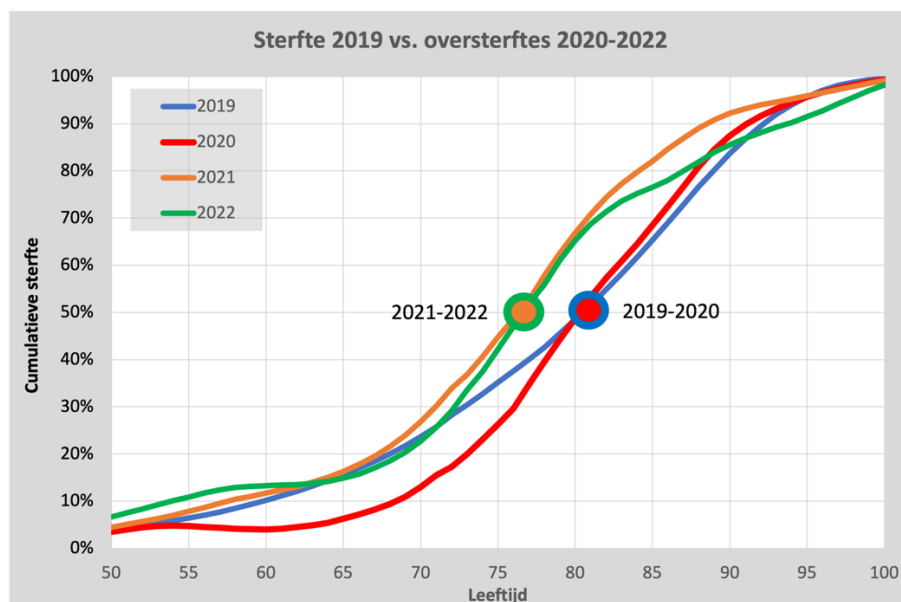
Hier zien we iets bijzonders. Voor de ouderen blijft gedurende de drie coronajaren de oversterfte rond de 10% schommelen. Echter voor de leeftijden onder de 55 jaar stijgt deze elk jaar met rond de 5 -10%. De sterftekans neemt elk jaar toe, terwijl er inmiddels

nauwelijks nog corona is. Voor 2023 zijn er uiteraard nog geen complete jaarcijfers, maar de cijfers tot nu toe geven een beeld dat identiek aan 2022 is.

Onverklaarde oversterfte

Tijdens de eerste golf van corona aan het begin van 2020 werd al opgemerkt dat het vooral de ouderen en kwetsbaren met onderliggend lijden waren die op de IC terecht kwamen en er ook vaak aan overleden. Later werd ook geconstateerd dat de gemiddelde leeftijd van overlijden vrijwel overeenkwam met de levensverwachting. De oversterfte was daarmee volledig verklaard.

Over 2021 en 2022 is de overheid weinig mededeelzaam. Er is een site waar we de [levensverwachting](#) kunnen opvragen, maar daar vinden we weinig informatie. Laten we met het zojuist verworven gereedschap eens verder kijken. Zie daarvoor deze grafiek:



Figuur 11 Leeftijdsverdeling oversterfte 2020-2022 in vergelijking met sterfte in 2019.

Om een indruk te krijgen waar de oversterfte vandaan komt, vergelijken we de oversterfte in 2020 t/m 2022 met de sterfte in 2019. Het is wellicht een wat lastig te interpreteren grafiek omdat we *oversterfte* in 2020 - 2022 met *sterfte* in 2019 vergelijken.

In deze grafiek wordt de cumulatieve sterfte voor 2019 als een blauwe lijn uitgezet als functie van de leeftijd bij overlijden. Het gedeelte van de grafiek onder de 50 jaar laten we weg in de grafiek, omdat daar weinig sterfgevallen zijn. We zien hier dat precies de helft van het aantal overlijdens plaats vond onder de 81,5 jaar. Deze leeftijd is de mediaan en gemarkeerd met de blauw/rode cirkel. Deze leeftijd komt ook goed overeen met de levensverwachting volgens het CBS.

Voor de oversterfte beginnen we in 2020, de rode lijn. We zien dat de gemiddelde leeftijd om aan corona te overlijden niet veranderd is ten opzichte van de gewone gemiddelde leeftijd om te overlijden in 2019: de medianen vallen samen. Wel overlijden er duidelijk vrijwel geen mensen aan corona onder de 65 jaar en boven de 75 jaar juist wat meer. Dat is allemaal goed

te begrijpen als je in gedachten houdt dat in 2020 de oversterfte vrijwel helemaal door corona kwam.

Hoe anders wordt het beeld in 2021, de oranje lijn. De oversterfte begint nu al bij 50 jaar toe te nemen. Het zijn vooral de overlijdens onder de 70 jaar die de gemiddelde leeftijd van overlijden met bijna 5 jaar omlaag brengen; een heel ander beeld dus dan in 2020. En het meest verrassende is dat het patroon in 2022 (de groene lijn) vrijwel hetzelfde is als in 2021. Nadat corona vrijwel verdwenen is, herstelt het patroon zich niet: de 5 jaar verschuiving blijft. Bij een oversterfte van rond de 10% betekent dat dus een verlaging van de levensverwachting met ongeveer 0,5%. We ontkomen niet aan de conclusie dat een ander fenomeen dan corona zelf verantwoordelijk is voor de onverklaarde oversterfte. Ook die conclusie is niet verwonderlijk.

De oorzaken van deze onverklaarde oversterfte moeten nog steeds onderzocht worden. Het feit dat sinds 2021 de leeftijd van overlijden van deze groep opeens met ruwweg 5 jaar wordt verlaagd, lijkt een aantal oorzaken uit te sluiten. Verborgene sterfte aan corona zou immers alleen het aantal overlijdens doen toenemen en zal geen verschuiving van leeftijd veroorzaken. Voorts is bij infectieziekten de oversterfte onder mannen doorgaans hoger dan die bij vrouwen, zoals bijvoorbeeld [hier](#) te lezen is. In 2020 was dit ook bij corona het geval, maar dit verschil verdwijnt in 2021, alweer een reden om aan andere oorzaken dan corona te denken.

Als uitgestelde zorg de oorzaak zou zijn, dan zou dit inhouden dat als de onthouden zorg wel had kunnen doorgaan, een levensverlenging van bijna 5 jaar de norm zou zijn. Zelfs specialisten vinden dit een utopie, dus uitgestelde zorg lijkt daarmee uitgesloten als oorzaak voor het verlagen van de gemiddelde leeftijd bij overlijden met vijf jaar. Bovendien zou uitgestelde zorg niet tot in 2023 in deze mate doorwerken in de sterfte. Daarmee zijn de comfortabele verklaringen voor oversterfte wel uitgeput, zo lijkt het.

Discussie en conclusie

De interpretatie van deze cijfers is niet alleen aan statistici. Medisch specialisten zullen hier wellicht kanttekeningen bij willen plaatsen.

Het is evident dat vaccinatie op geen enkele wijze bij heeft gedragen aan de bescherming van onze gezondheid: de oversterfte stijgt nog steeds. Met name bij de 80+ groep zou je een ondersterfte na de hevige oversterfte moeten zien. Ook die blijft uit. Na correctie voor deze te verwachten ondersterfte die we niet kunnen zien, is er zelfs sprake van aanhoudende stijging van oversterfte.

Door de nadruk te leggen op leeftijd bij overlijden, ontstaat het beeld dat er sinds 2021 bij de oversterfte een daling is van bijna 5 jaar voor de leeftijd bij overlijden aan de onverklaarde oversterfte. Dat past niet bij uitgestelde zorg en verborgen corona-sterfte als verklaringen voor de oversterfte. Vaccinatie als oorzaak lijkt nu niet meer zo vergezocht.

De oversterfte is in 2023 gelijk gebleven aan alle voorgaande coronajaren. Als het eerste coronajaar een pandemie was van Covid-19, dan zijn de jaren erna een pandemie van onverklaarde oversterfte. Dus geen Covid-19 meer, maar wel weer een vaccinatiecampagne tegen een ziekte die niet meer heerst.

Verschillende oorzaken lijken op voorhand onwaarschijnlijk, zoals uitgestelde zorg en het missen van screeningsafspraken. Opvallend is de weigering van de overheid om de mogelijkheid te onderzoeken dat vaccinaties bijgedragen hebben aan de oversterfte. Een volledige en open benadering van het onderzoek naar de oversterfte zou ook deze factor in overweging moeten nemen. Beter om dit uit te sluiten, al was het maar om het vertrouwen in vaccins en vaccinatie, dat een flinke knik laat zien, proberen te herstellen.

Hoe dan ook, er zijn in de cijfers geen aanwijzingen dat vaccinatie een gunstig effect heeft gehad op de sterfte. Iets wat je voor zo'n massale gezondheidsinterventie toch wel zou mogen verwachten. De politiek en de overheid wensen blijkbaar alleen naar de vermeende voordelen van de massale vaccinatie te kijken, maar lijkt blind voor de mogelijke nadelen. De geschiedenis van de geneeskunde heeft geleerd dat dat een gevaarlijke benadering is.

De achterliggende data en het Excel bestand zijn te downloaden via de website github.com.