

# BE-MOMO THE BELGIAN MORTALITY MONITORING

Surveillance van mortaliteit  
door alle oorzaken in  
België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel  
tijdens de zomer van 2024

---

S. NGANDA • N. BUSTOS SIERRA • T. BRAEYE • C. VERNEMMEN



# WIE WE ZIJN

---

Sciensano, dat zijn meer dan 950 medewerkers die zich elke dag opnieuw inzetten voor de gezondheid.

Zoals uit onze naam blijkt, vormen wetenschap en gezondheid de kern van ons bestaan. De kracht van Sciensano ligt in de holistische en multidisciplinaire benadering van gezondheid. Onze aandacht gaat daarbij uit naar het nauwe en onlosmakelijke verband tussen de gezondheid van mensen en die van dieren, en hun omgeving (het “One health” concept). Daarom combineren we meerdere invalshoeken in ons onderzoek om op een unieke manier bij te dragen aan ieders gezondheid.

Sciensano kan hiervoor verder bouwen op de meer dan 100 jaar wetenschappelijke expertise.

# Sciensano

Epidemiologie en volksgezondheid - Epidemiologie van infectieziekten

## Be-MOMO

Maart 2025 • Brussel • België

Intern referentienummer: D/2025.14.440/8

Gevalideerd door: Koen Blot, diensthoofd

S. NGANDA<sup>1</sup>

N. BUSTOS SIERRA<sup>1</sup>

T. BRAEYE<sup>1</sup>

C. VERNEMMEN<sup>1</sup>

In samenwerking met

**Het surveillanceteam voor acute respiratoire infecties in Sciensano :**

Brugerolles C., Dockx Y., Vandromme M., Fierens S., De Mot L., Lafort Y.

**Het team van het netwerk van huisartsenpeilpraktijken en het Barometer-team in Sciensano :** Debouverie L., Nahimana M., De Schreye R., Moreels S., Rouvrez F., Bensemmane S., Bossuyt N.

<sup>1</sup> Sciensano, Epidemiologie en volksgezondheid, Epidemiologie van infectieziekten, Brussel

Contactpersoon: Natalia Bustos Sierra • T+32 2 642 51 11 • momo@sciensano.be

Met de financiële steun van



Partners



Rijksregister

## Dankwoord

De dienst Epidemiologie van infectieziekten bedankt iedereen die heeft bijgedragen aan de surveillance van de mortaliteit door alle oorzaken, de werking van Be-MOMO en de verspreiding op Epistat. De auteurs bedanken eveneens hun collega's voor de medewerking en de bijdrage bij het opstellen van dit rapport.

Gelieve te citeren als: S. Nganda, N. Bustos Sierra, T. Braeye, C. Vernemmen. Surveillance van de mortaliteit door alle oorzaken in België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel tijdens de zomer van 2024. Be-MOMO: the Belgian Mortality Monitoring en Be-MOMO in woonzorgcentra. Brussel, België : Sciensano ; 2025 88p. Rapportnummer: D/2025.14.440/8. Beschikbaar op de website Epistat: <https://epistat.sciensano.be/momo/> en van Sciensano: <https://www.sciensano.be/nl/projecten/belgian-mortality-monitoring>

# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>5</b>
<b>INLEIDING</b> .....	<b>8</b>
<b>METHODEN</b> .....	<b>9</b>
1. De mortaliteits- en bevolkingsgegevens .....	9
2. De risicofactoren .....	9
3. The Belgian Mortality Monitoring .....	10
4. Het hitte- en ozonplan .....	12
5. Het zomerrapport .....	13
<b>RESULTATEN</b> .....	<b>14</b>
1. Mortaliteit gedurende de hele zomerperiode .....	14
2. De risicofactoren van de mortaliteit: hitte, ozonpieken en luchtverontreiniging .....	24
2.1. DAGELIJKSE ANALYSE VAN DE OVERSTERFTE .....	27
2.2. WEKELIJKSE ANALYSE VAN DE OVERSTERFTE .....	44
2.3. GRAFISCHE ANALYSE VAN DE MORTALITEIT .....	47
3. Historiek van de zomersterfte .....	61
3.1. VOOR BELGIË MET BIJBEHORENDE RISICOFACTOREN .....	61
3.2. VOOR DE GEWESTEN .....	62
3.3. OVERZICHT VAN DE MORTALITEIT VOOR ALLE WINTER- EN ZOMERPERIODEN .....	75
3.4. GRAFIEKEN VAN STERFTE EN RISICOFACTOREN IN VOORGAANDE JAREN .....	79
<b>CONCLUSIE</b> .....	<b>83</b>
<b>REFERENTIES</b> .....	<b>84</b>
<b>LIJST VAN TABELLEN</b> .....	<b>85</b>
<b>LIJST VAN FIGUREN</b> .....	<b>87</b>

# SAMENVATTING

---

De zomerperiode van 2024, van 13 mei (week 20) tot 6 oktober 2024 (week 40), vertoonde een oversterfte van +1,1 % in België (alle leeftijden samen), met 435 extra sterfgevallen vergeleken met wat verwacht werd. Gedurende deze zomerperiode waren er gemiddeld 280 sterfgevallen per dag, met een piek van 341 sterfgevallen op 13 juni 2024. De oversterfte was meer uitgesproken bij mensen van 85 jaar en ouder (+2,8 %), en vooral bij mannen vanaf 65 jaar (+3,9 %). De analyse per geslacht toont aan dat, ongeacht de leeftijd, de oversterfte hoger was bij mannen (+2,0 %) dan bij vrouwen (+0,8 %). De oversterfte bij vrouwen was meer uitgesproken vanaf 85 jaar (+3,2 %).

De analyse per woonplaats van ouderen toont aan dat de oversterfte duidelijk hoger was bij mensen vanaf 65 jaar die niet verbleven in een woonzorgcentrum (WZC), met 621 extra sterfgevallen (+2,5 %), vergeleken met de WZC-bewoners (60 extra sterfgevallen; +0,6 %). In beide groepen was de oversterfte meer uitgesproken bij mensen van 85 jaar en ouder. Onder de WZC-bewoners hadden vrouwen een grotere oversterfte dan mannen (+1,6 % tegenover +0,7 %), terwijl bij de niet-WZC-bewoners mannen een hogere oversterfte vertoonden dan vrouwen (+2,7 % tegenover +1,0 %).

Voor alle leeftijden samen was het ruwe sterftcijfer iets hoger bij vrouwen (350,0 sterfgevallen per 100 000 inwoners) dan bij mannen (348,5 sterfgevallen per 100 000 inwoners). Ongeacht de leeftijdsgroep was het sterftcijfer hoger bij mannen dan bij vrouwen.

Op gewestelijk niveau werd er ook oversterfte waargenomen in de hele bevolking in Vlaanderen (+2,0 %), Wallonië (+0,8 %) en Brussel (+2,6 %). In Vlaanderen was de oversterfte het grootste bij mensen van 85 jaar en ouder (+5,6 %), terwijl er een ondersterfte werd waargenomen bij mensen jonger dan 65 jaar. Afhankelijk van de woonplaats van ouderen was de oversterfte in Vlaanderen hoger bij niet-WZC-bewoners, vooral bij mensen van 85 jaar en ouder. Onder de WZC-bewoners was de oversterfte meer uitgesproken bij vrouwen, terwijl bij niet-WZC-bewoners de oversterfte meer uitgesproken was bij mannen.

In Wallonië was de oversterfte meer uitgesproken bij mensen jonger dan 65 jaar. De oversterfte in Wallonië betrof voornamelijk niet-WZC-bewoners, terwijl er juist een ondersterfte werd waargenomen bij de WZC-bewoners. In tegenstelling tot Vlaanderen was de oversterfte in Wallonië, alle leeftijdsgroepen samen, hoger bij mannen, zowel onder WZC-bewoners als niet-WZC-bewoners.

In Brussel was de oversterfte groter bij de 65-84-jarigen. Onder de WZC-bewoners was de oversterfte hoger dan bij de niet-WZC-bewoners, en was deze vooral uitgesproken bij vrouwen, zowel bij WZC-bewoners als niet-WZC-bewoners. Daarentegen werd er een ondersterfte waargenomen bij mannen van alle leeftijden die in WZC's verbleven.

## SAMENVATTING

Het ruwe sterftcijfer was het hoogste in Wallonië. Na standaardisatie op leeftijd en geslacht bleef Wallonië de hoogste sterftegraad vertonen gedurende de zomerperiode in vergelijking met de rest van het land, gevolgd door Brussel en Vlaanderen.

De waarschuwingfase van het hitte- en ozonplan werd niet geactiveerd tijdens de zomer van 2024, wat ongebruikelijk is, aangezien dit plan elke zomer sinds 2012 werd geactiveerd. Hoewel er verschillende korte periodes van warmte werden geregistreerd, met temperaturen rond de 30 °C en één dag die 34 °C bereikte, bleven de meteorologische, omgevings- en infectieuze factoren over het algemeen gematigd.

De temperaturen begonnen te stijgen vanaf week 26 (24 juni), waarbij de temperatuur drie dagen boven de 28 °C lag (met een maximum van 29,5 °C), vergezeld van ozonpieken en fijnstof in Vlaanderen en Brussel. Op 26 en 27 juni werd er een waarschuwingssignaal voor oversterfte op nationaal niveau waargenomen. Gedurende deze dagen werden er ook waarschuwingssignalen voor oversterfte waargenomen op gewestelijk niveau, met name in Vlaanderen op 26 juni en in Brussel op 27 juni, waar er oversterfte werd geregistreerd voor de gehele bevolking. Er werden verschillen waargenomen afhankelijk van de woonplaats van ouderen. In Vlaanderen werd op 26 juni oversterfte vastgesteld bij zowel WZC-bewoners als bij mannen van alle leeftijden die niet in deze instellingen woonden. Op 27 juni werd er in Wallonië en Brussel oversterfte waargenomen bij niet-WZC-bewoners.

Week 33 registreerde de hoogste temperaturen van de zomer, met 34 °C op 12 augustus, gevolgd door een bijzonder warme nacht (20,2 °C), met ozonpieken. Op 13 augustus, de dag na deze extreme temperaturen, werd opnieuw een waarschuwingssignaal voor oversterfte waargenomen voor de gehele Belgische bevolking.

Gedurende de gehele zomer van 2024 was de mortaliteit statistisch significant gecorreleerd met ozon en PM<sub>10</sub> (in aflopende volgorde van correlatiecoëfficiënten). Per leeftijdsgroep waren de maximale temperaturen, de ozonniveaus en de PM<sub>10</sub> statistisch significant gecorreleerd met de mortaliteit bij mensen van 65 tot 84 jaar.

In vergelijking met de voorgaande zomers werd de zomer van 2024 gekarakteriseerd door een lichte oversterfte van +1,1 %, wat relatief laag blijft in vergelijking met het gemiddelde van de afgelopen 20 zomers in België (+1,9 %).

Bij WZC-bewoners bleef de oversterfte tijdens de zomer van 2024 laag (+0,6 %), wat een duidelijke daling betekent ten opzichte van de zomers van 2020 (+27,2 %), 2021 (+15,7 %) en 2022 (+22,6 %). Bij niet-WZC-bewoners van 65 jaar en ouder werd daarentegen een lichte stijging van de oversterfte waargenomen in de zomer van 2024 ten opzichte van de zomer van 2023. Deze steeg van -3,2 % in 2023 naar +2,5 % in 2024, waarmee de cijfers dichter kwamen bij de niveaus van de zomers van 2021 (+0,4 %) en 2022 (+2,2 %).

Tussen 2000 en 2024 zijn de ruwe sterftcijfers tijdens de zomerperiodes in het algemeen gedaald, met een bijzonder sterke afname tussen 2003 en 2019. Sinds 2020 neemt het sterftcijfer echter niet langer elk jaar af, maar vertoont het schommelingen van zomer tot zomer.

Afhankelijk van de woonplaats van ouderen waren de ruwe sterftcijfers het hoogst onder WZC-bewoners in België tijdens de periodes 2019-20, 2020-21 en 2021-22. Deze trend keerde echter om in

## SAMENVATTING

de daaropvolgende jaren, met een daling van de sterftcijfers. De periode 2023-24 werd gekenmerkt door een griepseizoen van 11 weken (van 11 december 2023 tot 25 februari 2024), waarin de oversterfte relatief gematigd bleef, met 501 extra sterfgevallen (+1,9 %). Aan het begin van de griepepidemie werd een verhoogde circulatie van COVID-19 waargenomen.

Aangezien het aantal sterfgevallen significant toeneemt na extreme hitte of hoge ozonconcentraties, is het belangrijk dat de bevolking geïnformeerd blijft over de weersomstandigheden en ozonpieken, en zich aanpast aan het gedrag bij de activering van de waarschuwingsfase van het hitte- en ozonplan.

# INLEIDING

Na de uitzonderlijke hittegolf in de eerste helft van augustus 2003, die naar schatting 70 000 extra sterfgevallen veroorzaakte in Europa [1], lanceerde de dienst **Epidemiologie van infectieziekten van Sciensano** in 2004 de wekelijkse surveillance van de mortaliteit door alle oorzaken in België, genaamd **Be-MOMO – the Belgian Mortality Monitoring**.

De nieuwe Be-MOMO-procedure werd vastgelegd in december 2007 op basis van een aanpassing van de methode die werd ontwikkeld door Farrington *et al.* [2], en er werd een publicatie aan gewijd [3].

Hoewel het eerste doel was om het effect van hitte op de dagelijkse sterfte te kwantificeren, heeft een geleidelijke vermindering van de vertragingen bij het registreren van sterfgevallen het uiteindelijk mogelijk gemaakt om een ander doel te bereiken: vroegtijdige detectie. Binnen het concept van de syndromische surveillance maakt Be-MOMO het mogelijk om bijna in real time een **abnormale mortaliteit**, oftewel **oversterfte**, te detecteren en te kwantificeren, die het gevolg kan zijn van epidemieën van ziekten zoals **griep**, of extreme weers- of milieumomstandigheden zoals **koude- of hittegolven, pieken van ozon** of **fijn stof**. Indien nodig worden waarschuwingrapporten opgestuurd naar de autoriteiten.

De wekelijkse surveillance van het aantal sterfgevallen maakt het mogelijk om de voortgang en het effect van gezondheidsbedreigingen te observeren, de reactie van de gezondheidsdiensten te sturen en de besluitvorming op het vlak van volksgezondheid te ondersteunen.

Met Be-MOMO is het niet mogelijk om de oversterfte toe te schrijven aan een **specifieke oorzaak**. De kennisgevingstermijn van de sterftecijfers voor specifieke oorzaken bedraagt twee tot drie jaar. Ze kunnen geraadpleegd worden op de website SPMA (Standardized Procedures for Mortality Analysis) van Sciensano (<https://www.sciensano.be/en/projects/standardized-procedures-mortality-analysis/spma>) of opgevraagd worden bij Statbel.

Sterfte door alle oorzaken wordt opgevolgd in twee jaarrapporten, afhankelijk van het seizoen. Het **zomerrapport** bestrijkt de waakzaamheidsperiode (weken 20 tot 40) van het hitte- en ozonplan, terwijl het **winterrapport** weken 41 tot 19 bestrijkt (<https://epistat.sciensano.be/momo/>). In het wekelijkse bulletin van Sciensano over de acute luchtweginfecties wordt ook gecommuniceerd over oversterfte (<https://www.sciensano.be/nl/gezondheidsonderwerpen/acute-luchtweginfectie/cijfers>).

Sinds eind 2017 werd het model Be-MOMO, dat tot dan waarschuwingen voor heel België voorstelde, verfijnd om een analyse **per gewest** mogelijk te maken. Dit rapport over de surveillance van de zomersterfte bevat daarom mortaliteitsanalyses voor **België, Vlaanderen, Wallonië** en **Brussel**.

Be-MOMO neemt eveneens deel aan het project voor de surveillance van de mortaliteit binnen Europa, **EuroMOMO (European monitoring of excess mortality for public health action)** (<http://www.euromomo.eu>).

Sinds oktober 2016 is het mogelijk op de website Epistat van Sciensano de evolutie van de mortaliteit door alle oorzaken in België te volgen (<https://epistat.sciensano.be/momo/>). Daar vindt u eerdere wetenschappelijke rapporten en artikelen met betrekking tot Be-MOMO.

Sinds 2024 is een nieuwe monitoring van de oversterfte in woonzorgcentra (WZC) ingevoerd: **Be-MOMO in WZC**. Dit surveillancesysteem maakt het mogelijk om de oversterfte onder WZC-bewoners vrijwel in realtime te volgen en te vergelijken met die van ouderen die niet in een WZC wonen. Het protocol is [hier](#) beschikbaar.



# METHODEN

## 1. De mortaliteits- en bevolkingsgegevens

De gegevens over mortaliteit door alle oorzaken worden aangeleverd door het [Rijksregister](#) en wekelijks bijgewerkt door Sciensano. De sterftcijfers voor woonzorgcentra (WZC) worden aangeleverd door Statbel. De sterfgevallen die zich hebben voorgedaan in het buitenland, worden niet meegeteld omdat de weers- en milieuomstandigheden in België daar geen invloed op hadden. De [waargenomen sterfgevallen](#) worden samengeteld per dag.

De bevolkingsgegevens zijn afkomstig van Statbel en hebben betrekking op de [bevolking](#) op 1 januari, per geslacht, leeftijd en woonplaats. De gegevens over de populatie van WZC-bewoners worden verstrekt door de regionale gezondheidsautoriteiten. De bevolkingsgegevens van Vlaanderen komen uit de databank "eWZCfin" van 21/08/2024 (Departement Zorg), die van Wallonië uit de gegevens van 10/09/2024 (AViQ), en die van Brussel uit de gegevens van 11/09/2024 (Iriscare). De analyses, interpretaties en conclusies vallen onder de verantwoordelijkheid van Sciensano en verbinden op geen enkele manier de regionale autoriteiten.

Vanaf het winterrapport 2019-2020 gebruiken we voor de berekening van het sterftcijfer niet langer de vaste bevolking op 1 januari of in het midden van de periode, maar wel een lineaire trend tussen de bevolkingscijfers op 1 januari van elk jaar. Dit maakt het mogelijk de bevolking nauwkeuriger te verdelen naar gelang de gekozen analyseperioden, voor de verschillende demografische categorieën (leeftijd en geslacht).

## 2. De risicofactoren

De risicofactoren voor mortaliteit omvatten meteorologische, milieu- en gezondheidsgegevens:

De dagelijkse [maximum- en minimumtemperatuur](#) (°C) gemeten in Ukkel evenals de [relatieve maximum- en minimumvochtigheid](#) (%), geleverd door het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI);

De [ozon concentratie](#) (O<sub>3</sub>, dagelijks maximum van het gemiddelde over 8 uur) en van fijne deeltjes met een diameter van minder dan 10 µm en 2,5 µm, [PM<sub>10</sub>](#) en [PM<sub>2,5</sub>](#) (gemiddelde over 24 uur, ruimtelijk gemiddelde per gewest), geleverd door de Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu (IRCEL). De verstrekte gegevens zijn niet geconsolideerd en kunnen dus licht afwijken.

De Europese richtlijn 2008/50/EG beperkt het 24-uursgemiddelde van PM<sub>10</sub> tot 50 µg/m<sup>3</sup>, maar definieert geen dagelijkse drempelwaarde voor PM<sub>2,5</sub>. In dit verslag worden de nieuwe drempelwaarden gebruikt die aanbevolen worden door de WHO [4]: de PM<sub>10</sub>-drempel is vastgesteld op 45 µg/m<sup>3</sup> (24-uursgemiddelde) en de PM<sub>2,5</sub>-drempel is vastgesteld op 15 µg/m<sup>3</sup> (24-uursgemiddelde).

Voor ozon zijn er verschillende drempelwaarden, afhankelijk van de duur van de meting. De advieswaarde van de WHO bedraagt 100 µg/m<sup>3</sup> (drempel gebruikt in dit verslag) voor het **hoogste 8-uursgemiddelde van een dag** (120 µg/m<sup>3</sup> in de Europese wetgeving). Als **uurgemiddelde** is de Europese informatiedrempel vastgelegd op 180 µg/m<sup>3</sup>. Bij het overschrijden van de Europese informatiedrempel worden kinderen, ouderen en personen met ademhalingsproblemen geadviseerd om buitenshuis geen buitengewone fysieke inspanningen te leveren.

**Sterfte specifiek gerelateerd aan COVID-19** is afkomstig van de epidemiologische surveillance van Sciensano. De methodologie van deze surveillance was het onderwerp van een specifieke publicatie [5] en twee wetenschappelijke rapporten [6, 7]. Een vergelijkende studie van Sciensano toonde aan dat de epidemiologische surveillance het aantal COVID-19-overlijdens in 2020 met ongeveer 10 % en in 2021 met 15 % had onderschat in vergelijking met de overlijdenscertificaten [8].

### 3. The Belgian Mortality Monitoring

De volledige methodologie van Be-MOMO kan worden geraadpleegd in het rapport over de zomersterfte in 2017 [9].

- Aanvankelijk was ongeveer 95 % van de overlijdensgegevens na 21 dagen beschikbaar, maar we hebben een verbetering gezien in de tijdigheid van de informatie en bereiken 97 % volledigheid na 14 dagen.
- Het **verwachte aantal sterfgevallen** per dag en per week wordt berekend door een loglineair model van Poisson [2], aangepast [3] op basis van de sterfte in de afgelopen vijf jaar, met uitsluiting van de twee meest recente maanden.

In 2020 waren de twee golven van de COVID-19-epidemie en de hittegolf in augustus gebeurtenissen met uitzonderlijk veel doden. Om de belangrijkste rol van Be-MOMO te behouden, namelijk het vroegtijdig opsporen van oversterfte tijdens specifieke gebeurtenissen, is het **aantal waargenomen sterfgevallen in 2020 uit het model verwijderd** en vervangen door het aantal verwachte sterfgevallen in 2020 (zie toelichting). In december 2022 is de gegevensherweging voor schattingen van oversterfte op weekbasis gewijzigd. De modelaanpassing wordt nu minder beïnvloed door uitschieters, wat de voorspellingskwaliteit verbetert met betrekking tot het verwachte aantal sterfgevallen per week en waardoor er meer oversterfte-waarschuwingen op weekniveau kunnen worden waargenomen.

- De **over- of ondersterfte** is het verschil tussen het aantal waargenomen en het aantal verwachte sterfgevallen.
- Het **percentage oversterfte (P-score)** wordt als volgt berekend: (aantal extra sterfgevallen / aantal verwachte sterfgevallen) x 100 [10].
- Het **predictie-interval** rond het **verwachte aantal sterfgevallen** wordt berekend met een 2/3-power transformatie om te corrigeren voor asymmetrie in de Poisson verdeling [2].

- Een **statistisch significante oversterfte** wordt gedefinieerd als de overschrijding van de bovengrens van het predictie-interval, vastgelegd op 99,5 % als optimaal compromis tussen de sensitiviteit en de specificiteit van de alarmdetectie. Het staat voor een ongewoon mortaliteitsniveau en dient om de periode van oversterfte op te sporen. Wanneer het aantal sterfgevallen lager is dan de ondergrens van het predictie-interval, dan is er sprake van een statistisch significante ondersterfte.
- Oversterfte wordt berekend voor de **leeftijdscategorieën** (0-64 jaar, 65-84 jaar,  $\geq 85$  jaar), het **geslacht** en voor **België** als geheel. Sinds 2017 analyseert Be-MOMO de oversterfte voor drie nieuwe leeftijdscategorieën (0-4, 5-14, 15-64 jaar) en per gewest (**Vlaanderen**, **Wallonië** en **Brussel**). De resultaten van de analyses van oversterfte voor de leeftijdscategorieën 0-4 en 5-14 worden echter niet gepresenteerd in dit verslag vanwege het zeer lage aantal waargenomen sterfgevallen in deze leeftijdsgroepen. De spreiding per gewest werd voorheen bepaald door de plaats van overlijden, maar na de COVID-19-epidemie wordt het gewest nu bepaald door de **woonplaats**. Een aanzienlijk aantal mensen die overleed aan COVID-19 werd namelijk in een andere gewest dan hun woongewest (voornamelijk in Brussel) opgenomen. Het gebruik van het woongewest maakt het mogelijk de invloed van dit verschijnsel op de gewestelijke sterftestatistieken te beperken. Dit verklaart een deel van de verschillen in gewestelijke sterfte tussen de vorige verslagen en de verslagen vanaf het winterseizoen 2019-2020.
- Het **ruwe sterftecijfer** wordt gedefinieerd als het aantal sterfgevallen in de bevolking per 100 000 inwoners, waarbij het bevolkingscijfer is gebaseerd op een lineaire trend tussen de bevolkingscijfers op 1 januari van elk jaar.
- Het **gestandaardiseerde sterftecijfer** wordt berekend door directe standaardisatie voor leeftijd en geslacht, met de Belgische bevolking als referentiepopulatie. Standaardisatie houdt in dat de frequentiemetingen, zoals de ruwe sterftecijfers, worden aangepast om de effecten van variaties in structuur te elimineren wanneer men verschillende populaties vergelijkt. **Standaardisatie** zorgt ervoor dat alle te vergelijken gewesten dezelfde leeftijdsstructuur hebben als de Belgische bevolking. De gestandaardiseerde sterftecijfers zijn fictief aangezien zij overeenkomen met werkhypothesen die een vergelijking tussen gewesten mogelijk maakt.
- De analyse gebeurt geautomatiseerd met de software R (*The R Foundation for Statistical Computing*).

## 4. Het hitte- en ozonplan

België heeft een hitte- en ozonplan dat uit drie fasen bestaat: de **waakzaamheidsfase** (van 15 mei tot en met 30 september), de **waarschuwingfase** en de **alarmfase**. De uitvoering van de eerste twee fasen valt onder de verantwoordelijkheid van de gefedereerde entiteiten ([www.warmedagen.be](http://www.warmedagen.be), <https://www.aviq.be/fr/sensibilisation-et-promotion/promotion-de-la-sante/forte-chaueur-et-pics-dozone-bons-reflexes-et> of <https://www.vivalis.brussels/nl/preventie/gezondheid-milieu/ozon-en-hitteplan>). Het plan bevat een reeks informatie- en preventie maatregelen om de effecten van hitte en ozon voor de bevolking te beperken. De toepassing van de alarmfase wordt gecoördineerd door de federale overheid ([definitie van de alarmfase](#)).

De drempel van de waarschuwingfase werd aangepast naar aanleiding van een gezamenlijke studie door Sciensano en het KMI (Tersago *et al.*, 2015 in Bustos Sierra *et al.*, 2016) in opdracht van het Vlaamse *Departement Zorg*. **De nieuwe drempel van de waarschuwingfase is in heel België van toepassing sinds mei 2017.**

De berekening van de nieuwe drempel:

De waarden van de in Ukkel voorspelde temperaturen worden gebruikt. De waarschuwingfase wordt geactiveerd als  $T_{\text{cumul}}$  op dag 0 hoger is dan of gelijk is aan 17 °C.  $T_{\text{cumul}}$  op dag 0 is de som van het verschil tussen de voorspelde waarden van de maximumtemperatuur ( $X$ ) en de drempelwaarde van 25 °C voor de vijf volgende dagen (dag+1 tot dag+5), waarbij enkel de positieve verschillen meetellen. De hitteperiode begint op dag +3 of eerder indien de maximumtemperatuur hoger is dan 28 °C. De waarschuwingfase eindigt wanneer  $T_{\text{cumul}}$  lager is dan 17 °C op dag 0 EN als de in Ukkel voorspelde maximumtemperatuur op dag +3 lager is dan 25 °C. Dit resulteert in volgende vergelijking:

$$\sum_{i=1}^5 (X_i - 25) \geq 17 \text{ met } (X_i - 25) > 0$$

De gevolgen van de nieuwe drempel van de waarschuwingfase zijn als volgt:

- Er is slechts één waarschuwingfase, waarbij de eerder gebruikte niveaus 1 en 2 zijn afgeschaft;
- Deze drempel is vereenvoudigd omdat er geen rekening meer wordt gehouden met de minimumtemperatuur of ozon;
- Deze drempel houdt rekening met de totale mortaliteit als gezondheidsparameter;
- De autoriteiten hebben twee dagen voorsprong op de hitteperiode om beter voorbereid te zijn en het preventieprotocol te implementeren.

## 5. Het zomerrapport

De analyse van de zomersterfte 2023 is gebaseerd op de **weken 20 tot 40** (van 13/05/2024 tot en met 06/10/2024) en op de update van de Be-MOMO-gegevens van 14/12/2024.

De **correlatiecoëfficiënten** worden berekend tussen mortaliteit en risicofactoren (Tmin, Tmax, ozon, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, relatieve maximum- en minimumvochtigheid).

# RESULTATEN

## 1. Mortaliteit gedurende de hele zomerperiode

- BELGIË**

Van maandag 13 mei (week 20) tot zondag 6 oktober 2024 (week 40) registreerde België 41 216 sterfgevallen (Tabel 1). Het verwachte aantal sterfgevallen voor deze periode bedroeg 40 781 (Tabel 2 en Figuur 1). Er waren dus **435 sterfgevallen meer dan verwacht**, wat resulteert in een **oversterfte van +1,1 %**. Gemiddeld waren er 280 sterfgevallen per dag, met een piek van 341 sterfgevallen op 13 juni 2024.

De oversterfte was het meest uitgesproken bij personen van 85 jaar en ouder (+2,8 %), en in het bijzonder bij mannen vanaf 65 jaar (+3,9 %) (Figuur 2). Analyse per geslacht laat zien dat, over alle leeftijden heen, de oversterfte hoger was bij mannen (+2,0 %) dan bij vrouwen (+0,8 %). De oversterfte bij vrouwen was het meest uitgesproken vanaf 85 jaar (+3,2 %).

**Tabel 1 • Overzicht van de zomersterfte in België en de gewesten (week 20 tot 40, 2024)**

Groep	BELGIË			VLAANDEREN			WALLONIË			BRUSSEL		
	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
Totaal	41 216	435	1,1	24 070	474	2,0	14 083	112	0,8	3 063	78	2,6
85+ jaar	17 784	484	2,8	11 330	596	5,6	5 202	45	0,9	1 252	45	3,7
65-84 jaar	17 804	244	1,4	9 955	155	1,6	6 554	139	2,2	1 295	63	5,1
0-64 jaar	5 626	-86	-1,5	2 785	-79	-2,8	2 327	64	2,8	516	14	2,8
15-64 jaar	5 426	-99	-1,8	2 676	-88	-3,2	2 257	69	3,2	493	9	1,9
Mannen	20 269	405	2,0	11 937	364	3,1	6 920	213	3,2	1 412	-22	-1,5
85+ jaar	6 619	249	3,9	4 449	302	7,3	1 764	27	1,6	406	9	2,2
65-84 jaar	10 106	375	3,9	5 752	243	4,4	3 674	188	5,4	680	18	2,8
0-64 jaar	3 544	-1	0,0	1 736	-24	-1,4	1 482	88	6,3	326	-6	-1,7
15-64 jaar	3 434	-10	-0,3	1 674	-39	-2,3	1 449	97	7,2	311	-11	-3,3
Vrouwen	20 947	171	0,8	12 133	247	2,1	7 163	12	0,2	1 651	120	7,8
85+ jaar	11 165	350	3,2	6 881	380	5,8	3 438	54	1,6	846	60	7,7
65-84 jaar	7698	6	0,1	4 203	31	0,7	2 880	13	0,5	615	61	11,0
0-64 jaar	2 084	-32	-1,5	1 049	-33	-3,0	845	13	1,6	190	41	27,8
15-64 jaar	1 982	-37	-1,8	1 002	-32	-3,1	808	6	0,7	182	40	28,2

*De berekening van het verwachte aantal sterfgevallen wordt afzonderlijk uitgevoerd per gewest en per leeftijdsgroep. Vervolgens worden de waargenomen sterfgevallen in elke leeftijds-, geslachts- en gewest-groep vergeleken met de geschatte sterfte in de overeenkomstige groep. Dit kan verklaren waarom de som van de extra sterfgevallen in de verschillende groepen niet exact overeenkomt met het totaal aantal extra sterfgevallen voor het hele land of de betreffende groep.*

De analyse op basis van woonplaats van ouderen toont aan dat de oversterfte duidelijk hoger was bij niet-WZC-bewoners van 65 jaar en ouder, met 621 extra sterfgevallen (+2,5 %), vergeleken met WZC-bewoners (60 extra sterfgevallen; +0,6 %) (Figuur 3). In beide groepen was de oversterfte het meest uitgesproken bij personen van 85 jaar en ouder. Onder WZC-bewoners was de oversterfte hoger bij vrouwen dan bij mannen (+1,6 % tegenover +0,7 %), terwijl bij niet-WZC-bewoners de oversterfte juist hoger was bij mannen dan bij vrouwen (+2,7 % tegenover +1,0 %).

Alle leeftijden samen lag het ruwe sterftecijfer iets hoger bij vrouwen (350,0 sterfgevallen per 100 000 inwoners) dan bij mannen (348,5 sterfgevallen per 100 000 inwoners) (Tabel 2). Ongeacht de leeftijdsgroep was het sterftecijfer echter steeds hoger bij mannen dan bij vrouwen.

**Tabel 2 • Zomersterfte in België en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024)**

BELGIË						
Groep	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (per 100 000 inwoners)	Gemiddeld aantal sterfgevallen per dag (standaardwijking)
<b>BELGIË</b>						
<b>Totaal</b>	41 216	40 781	435	1,1	349,2	280 (23)
85+ jaar	17 784	17 300	484	2,8	5 045,7	121 (13)
65-84 jaar	17 804	17 560	244	1,4	878,9	121 (13)
0-64 jaar	5 628	5 714	-86	-1,5	59,7	38 (7)
15-64 jaar	5 426	5 525	-99	-1,8	72,2	37 (7)
<b>Mannen</b>	20 269	19 864	405	2,0	348,5	138 (14)
85+ jaar	6 619	6 370	249	3,9	5 404,3	45 (8)
65-84 jaar	10 106	9 731	375	3,9	1 071,6	69 (9)
0-64 jaar	3 544	3 545	-1	0,0	74,6	24 (5)
15-64 jaar	3 434	3 444	-10	-0,3	91,0	23 (5)
<b>Vrouwen</b>	20 947	20 776	171	0,8	350,0	142 (14)
85+ jaar	11 165	10 815	350	3,2	4 854,7	76 (9)
65-84 jaar	7 698	7 692	6	0,1	711,0	52 (8)
0-64 jaar	2 084	2 116	-32	-1,5	44,6	14 (4)
15-64 jaar	1 992	2 029	-37	-1,8	53,3	14 (4)
<b>WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal</b>	10 187	10 127	60	0,6	7 374,1	69 (9)
85+ jaar	6 960	6 800	160	2,4	-	47 (8)
65-84 jaar	2 749	2 711	38	1,4	-	19 (4)
<b>Mannen</b>	3 360	3 337	23	0,7	-	23 (4)
85+ jaar	1 783	1 718	65	3,8	-	12 (4)
65-84 jaar	1 230	1 212	18	1,5	-	8 (3)
<b>Vrouwen</b>	6 827	6 721	106	1,6	-	46 (7)
85+ jaar	5 177	5 048	129	2,6	-	35 (6)
65-84 jaar	1 519	1 470	49	3,3	-	10 (3)
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal, 65+</b>	25 755	25 134	621	2,5	-	175 (17)
85+ jaar	10 792	10 366	426	4,1	-	73 (10)
65-84 jaar	14 963	14 693	270	1,8	-	102 (12)
<b>Mannen</b>	16 788	16 344	444	2,7	-	114 (13)
85+ jaar	4 822	4 614	208	4,5	-	33 (6)
65-84 jaar	8 810	8 424	386	4,6	-	60 (8)
<b>Vrouwen</b>	14 040	13 900	140	1,0	-	96 (11)
85+ jaar	5 970	5 651	319	5,6	-	41 (6)
65-84 jaar	6 153	6 131	22	0,4	-	42 (7)



- **VLAANDEREN**

Gedurende de volledige zomerperiode werden in Vlaanderen 24 070 sterfgevallen geregistreerd, terwijl het verwachte aantal sterfgevallen 23 596 bedroeg. Dit komt neer op een **oversterfte van +2,0 % (474 extra sterfgevallen)** (Tabel 3 en Figuur 4). Gemiddeld waren er 164 sterfgevallen per dag, met een piek van 208 sterfgevallen op 4 oktober 2024.

Net zoals op Belgisch niveau was de oversterfte in Vlaanderen het meest uitgesproken bij personen van 85 jaar en ouder (+5,6 %) (Figuur 5). Over alle leeftijden heen was de oversterfte iets hoger bij mannen (+3,1 %), vooral bij mannen van 85 jaar en ouder (+7,3 %), in vergelijking met vrouwen (+2,1 %). Bij personen jonger dan 65 jaar werd een ondersterfte waargenomen.

Wat de woonplaats van ouderen betreft, was de oversterfte in Vlaanderen meer uitgesproken bij niet-WZC-bewoners, met name bij personen van 85 jaar en ouder (Figuur 6). Onder WZC-bewoners was de oversterfte meer uitgesproken bij vrouwen, terwijl deze bij niet-WZC-bewoners hoger was bij mannen.

De ruwe sterftcijfers in Vlaanderen lagen iets hoger bij mannen dan bij vrouwen, met dezelfde leeftijdsspecifieke trends als die op Belgisch niveau.

**Tabel 3 • Zomersterfte in Vlaanderen en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024)**

VLAANDEREN						
Groep	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (per 100 000 inwoners)	Gemiddeld aantal sterfgevallen per dag (standaardwijking)
<b>VLAANDEREN</b>						
<b>Totaal</b>	24 070	23 596	474	2,0	351,4	164 (17)
85+ jaar	11 330	10 734	596	5,6	4 945,2	77 (10)
65-84 jaar	9 955	9 800	155	1,6	799,0	68 (10)
0-64 jaar	2 785	2 864	-79	-2,8	51,8	19 (4)
15-64 jaar	2 676	2 764	-88	-3,2	62,4	18 (4)
<b>Mannen</b>	11 937	11 573	364	3,1	352,0	81 (11)
85+ jaar	4 449	4 147	302	7,3	5 362,7	30 (6)
65-84 jaar	5 752	5 509	243	4,4	971,4	39 (7)
0-64 jaar	1 736	1 760	-24	-1,4	63,9	12 (3)
15-64 jaar	1 674	1 713	-39	-2,3	77,4	11 (3)
<b>Vrouwen</b>	12 133	11 886	247	2,1	350,9	83 (10)
85+ jaar	6 881	6 501	380	5,8	4 708,3	47 (7)
65-84 jaar	4 203	4 172	31	0,7	642,9	29 (6)
0-64 jaar	1 049	1 082	-33	-3,0	39,5	7 (3)
15-64 jaar	1 002	1 034	-32	-3,1	47,1	7 (2)
<b>WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal</b>	6 346	6 201	145	2,3	7 789,4	43 (7)
85+ jaar	4 604	4 376	228	5,2	7 938,0	31 (6)
65-84 jaar	1 519	1 505	14	0,9	6 596,8	10 (3)
<b>Mannen</b>	2 113	2 066	47	2,3	8 806,0	14 (3)
85+ jaar	1 249	1 184	65	5,5	8 938,2	8 (3)
65-84 jaar	700	679	21	3,2	7 694,5	5 (2)
<b>Vrouwen</b>	4 233	4 067	166	4,1	7 263,0	29 (6)
85+ jaar	3 355	3 156	199	6,3	7 620,4	23 (5)
65-84 jaar	819	805	14	1,7	5 879,0	6 (2)
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal, 65+</b>	15 111	14 565	546	3,7	1 088,7	103 (13)
85+ jaar	6 712	6 261	451	7,2	3 995,4	46 (8)
65-84 jaar	8 399	8 207	192	2,3	688,7	57 (9)
<b>Mannen</b>	9 777	9 407	370	3,9	290,5	67 (10)
85+ jaar	3 196	2 930	266	9,1	4 726,3	22 (5)
65-84 jaar	5 029	4 780	249	5,2	866,0	34 (7)
<b>Vrouwen</b>	7 856	7 695	161	2,1	230,9	53 (8)
85+ jaar	3 516	3 258	258	7,9	3 502,9	24 (5)
65-84 jaar	3 370	3 316	54	1,6	527,5	23 (5)

- **WALLONIË**

Wallonië registreerde 14 083 sterfgevallen tijdens de zomerperiode van 2024, tegenover een verwacht aantal van 13 971 sterfgevallen (Tabel 4 en Figuur 7), wat neerkomt op een **oversterfte van +0,8 % (112 extra sterfgevallen)**. Gemiddeld waren er 96 sterfgevallen per dag, met een piek van 118 sterfgevallen op 15 mei 2024.

In tegenstelling tot België en Vlaanderen was de oversterfte in Wallonië het meest uitgesproken bij personen jonger dan 65 jaar (Figuur 8). Over alle leeftijden heen was de oversterfte hoger bij mannen (+3,2 %) dan bij vrouwen (+0,2 %). Bovendien was de oversterfte het grootst bij mannen jonger dan 65 jaar.

De oversterfte in Wallonië betrof voornamelijk niet-WZC-bewoners, terwijl er juist een ondersterfte werd waargenomen bij de WZC-bewoners (Figuur 9). In tegenstelling tot Vlaanderen was de oversterfte in Wallonië, over alle leeftijdsgroepen heen, hoger bij mannen, zowel onder WZC-bewoners als niet-WZC-bewoners.

Het ruwe sterftecijfer was in Wallonië het hoogst in vergelijking met de andere gewesten en bedroeg 380,7 sterfgevallen per 100 000 inwoners. De ruwe sterftecijfers in Wallonië volgden dezelfde trends per geslacht en leeftijdsgroep als die in Vlaanderen.

**Tabel 4 • Zomersterfte in Wallonië en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024)**

WALLONIË						
Groep	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (per 100 000 inwoners)	Gemiddeld aantal sterfgevallen per dag (standaardafwijking)
<b>WALLONIË</b>						
<b>Totaal</b>	14 083	13 971	112	0,8	380,7	96 (9)
85+ jaar	5 202	5 157	45	0,9	5 293,2	35 (6)
65-84 jaar	6 554	6 415	139	2,2	1 022,0	45 (6)
0-64 jaar	2 327	2 263	64	2,8	78,6	16 (4)
15-64 jaar	2 257	2 188	69	3,2	95,8	15 (4)
<b>Mannen</b>	6 920	6 707	213	3,2	382,1	47 (7)
85+ jaar	1 764	1 737	27	1,6	5 571,7	12 (4)
65-84 jaar	3 674	3 486	188	5,4	1 263,7	25 (5)
0-64 jaar	1 482	1 394	88	6,3	99,5	10 (3)
15-64 jaar	1 449	1 352	97	7,2	122,8	10 (3)
<b>Vrouwen</b>	7 163	7 151	12	0,2	379,4	49 (7)
85+ jaar	3 438	3 384	54	1,6	5 160,7	23 (5)
65-84 jaar	2 880	2 867	13	0,5	821,5	20 (4)
0-64 jaar	845	832	13	1,6	57,5	6 (2)
15-64 jaar	808	802	6	0,7	68,8	5 (2)
<b>WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal</b>	3 070	3 074	-4	-0,1	6 960,6	21 (4)
85+ jaar	1 886	1 879	7	0,4	7 391,2	13 (4)
65-84 jaar	979	957	22	2,2	5 879,5	7 (3)
<b>Mannen</b>	1 010	964	46	4,8	8 235,3	7 (3)
85+ jaar	447	389	58	15,0	8 687,6	3 (2)
65-84 jaar	413	406	7	1,7	6 598,1	3 (2)
<b>Vrouwen</b>	2 060	2 064	-4	-0,2	6 469,6	14 (4)
85+ jaar	1 439	1 470	-31	-2,1	7 063,4	10 (3)
65-84 jaar	566	526	40	7,7	5 445,6	4 (2)
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal, 65+</b>	8 838	8 711	127	1,5	1 275,3	60 (8)
85+ jaar	3 304	3 250	54	1,7	4 702,8	22 (5)
65-84 jaar	5 534	5 411	123	2,3	888,5	38 (6)
<b>Mannen</b>	5 857	5 689	168	3,0	325,7	40 (6)
85+ jaar	1 312	1 319	-7	-0,5	5 135,9	9 (3)
65-84 jaar	3 229	3 047	182	6,0	1 139,9	22 (4)
<b>Vrouwen</b>	5 074	5 013	61	1,2	273,1	35 (6)
85+ jaar	1 992	1 887	105	5,6	4 455,3	14 (4)
65-84 jaar	2 305	2 309	-4	-0,2	678,8	16 (4)

- **BRUSSEL**

Gedurende de gehele zomerperiode werden in Brussel 3 063 sterfgevallen geregistreerd, tegenover 2 985 verwachte sterfgevallen, wat neerkomt op een **oversterfte van +2,6 % (78 extra sterfgevallen)** (Tabel 5 en Figuur 10). Gemiddeld waren er 21 sterfgevallen per dag, met een piek van 37 sterfgevallen op 27 juni 2024.

In tegenstelling tot de andere gewesten was de oversterfte in Brussel het grootst bij de 65-84-jarigen (63 extra sterfgevallen, +5,1 %) (Figuur 11). Een ondersterfte werd waargenomen bij mannen, vooral bij mannen jonger dan 65 jaar, terwijl er bij vrouwen, vooral bij vrouwen jonger dan 65 jaar, een oversterfte werd vastgesteld (40 extra sterfgevallen, +28,2 %).

In Brussel was de oversterfte hoger bij WZC-bewoners dan bij niet-WZC-bewoners (Figuur 12). De oversterfte was vooral uitgesproken bij vrouwen, zowel onder WZC-bewoners als niet-WZC-bewoners. Daarentegen werd er bij mannen van alle leeftijden die in een WZC woonden, een ondersterfte waargenomen.

Het ruwe sterftecijfer in Brussel was het laagst in vergelijking met de andere gewesten, met 244,3 sterfgevallen per 100 000 inwoners. De ruwe sterftecijfers in Brussel volgden dezelfde trends per geslacht en leeftijdsgroep als die in België.

**Tabel 5 • Zomersterfte in Brussel en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024)**

BRUSSEL						
Groep	Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (per 100 000 inwoners)	Gemiddeld aantal sterfgevallen per dag (standaardwijking)
<b>BRUSSEL</b>						
<b>Totaal</b>	3 063	2 985	78	2,6	244,3	21 (5)
85+ jaar	1 252	1 207	45	3,7	4993,4	9 (3)
65-84 jaar	1 295	1 232	63	5,1	934,7	9 (3)
0-64 jaar	516	502	14	2,8	47,3	4 (2)
15-64 jaar	493	484	9	1,9	57,1	3 (2)
<b>Mannen</b>	1 412	1 434	-22	-1,5	229,9	10 (3)
85+ jaar	406	397	9	2,2	5170,6	3 (2)
65-84 jaar	680	662	18	2,8	1129,4	5 (2)
0-64 jaar	326	332	-6	-1,7	59,7	2 (1)
15-64 jaar	311	322	-11	-3,3	72,2	2 (1)
<b>Vrouwen</b>	1 651	1 531	120	7,8	258,1	11 (4)
85+ jaar	846	786	60	7,7	4912,4	6 (2)
65-84 jaar	615	554	61	11,0	785,0	4 (2)
0-64 jaar	190	149	41	27,8	34,9	1 (1)
15-64 jaar	182	142	40	28,2	42,0	1 (1)
<b>WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal</b>	771	730	41	5,6	6 615,5	5 (2)
85+ jaar	470	446	24	5,4	-	3 (2)
65-84 jaar	251	214	37	17,4	-	2 (1)
<b>Mannen</b>	237	255	-18	-7,1	-	2 (1)
85+ jaar	87	93	-6	-6,9	-	1 (1)
65-84 jaar	117	104	13	13,0	-	1 (1)
<b>Vrouwen</b>	534	468	66	14,1	-	4 (2)
85+ jaar	383	340	43	12,7	-	3 (2)
65-84 jaar	134	102	32	31,9	-	1 (1)
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>						
<b>Totaal, 65+</b>	1 806	1 743	63	3,6	-	12 (4)
85+ jaar	776	726	50	6,9	-	5 (2)
65-84 jaar	1 030	991	39	4,0	-	7 (3)
<b>Mannen</b>	1 154	1 137	17	1,5	-	8 (3)
85+ jaar	314	286	28	9,8	-	2 (1)
65-84 jaar	552	533	19	3,5	-	4 (2)
<b>Vrouwen</b>	1 110	1 028	82	8,0	-	8 (3)
85+ jaar	462	420	42	9,9	-	3 (2)
65-84 jaar	478	435	43	9,8	-	3 (2)

- **STANDAARDISATIE**

Tijdens de zomer van 2024 waren de ruwe sterftcijfers per gewest, evenals per geslacht, het hoogst in Wallonië, gevolgd door Vlaanderen en Brussel (Tabel 6). Wanneer we rekening houden met de verdeling van de bevolking per leeftijd en geslacht, en de gestandaardiseerde sterftcijfers bekijken, blijkt dat Wallonië de hoogste sterfte heeft in vergelijking met de rest van het land, gevolgd door Brussel en daarna Vlaanderen.

**Tabel 6 • Standaardisatie van het ruwe sterftcijfer per gewest en geslacht tijdens de zomerperiode (weken 20 tot 40, 2024)**

		Ruw sterftcijfer (100 000 inwoners)	Gecorrigeerd sterftcijfer (100 000 inwoners)
Totaal	Vlaanderen	351,4	325,3
	Wallonië	<b>380,7</b>	<b>397,7</b>
	Brussel	244,3	349,6
Mannen	Vlaanderen	352,0	554,5
	Wallonië	<b>382,1</b>	<b>693,9</b>
	Brussel	229,9	341,0
Vrouwen	Vlaanderen	350,9	328,0
	Wallonië	<b>379,4</b>	<b>391,8</b>
	Brussel	258,1	358,1

## 2. De risicofactoren van de mortaliteit: hitte, ozonpieken en luchtverontreiniging

- **HITTE, OZONPIEKEN EN LUCHTVERONTREINIGING**

De **waarschuwingsfase van het hitte- en ozonplan werd niet geactiveerd tijdens de zomer van 2024**, wat ongebruikelijk is, aangezien dit plan sinds 2012 elke zomer werd geactiveerd. Toch vonden verschillende korte periodes van hitte plaats, met temperaturen rond de 30 °C, en één dag met een temperatuur van 34 °C (Tabel 8).

De temperaturen begonnen te stijgen vanaf **week 26** (24 juni), waarbij ze drie dagen lang meer dan 28 °C bereikten (met een maximum van 29,5 °C), vergezeld van ozonpieken en fijnstof in Vlaanderen en Brussel. Op 26 juni overschreden de ozonconcentraties de Europese informatiedrempel (180 µg/m<sup>3</sup>) op twee meetstations in Vlaanderen. De hitte zette zich voort met een dag van 29,3 °C in **week 28** (9 juli). In **week 29** werden twee dagen geregistreerd met temperaturen boven de 29 °C (max. 29,7 °C), opnieuw vergezeld van ozonpieken. In **week 31** werd op 30 juli een temperatuur van 31°C geregistreerd, met ozonpieken en fijnstof. **Week 33** bracht de hoogste temperaturen van de zomer, met een piek van 34 °C op 12 augustus, gevolgd door een bijzonder warme nacht (20,2 °C), met ozonpieken. In **week 35** werd een dag van 29 °C gemeten op 28 augustus, gevolgd door 31,3 °C op 1 september. Ten slotte werden in **week 38** vier dagen van smog geregistreerd in Vlaanderen (maximum 30,2 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>) en Brussel (maximum 25,9 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>), en twee dagen in Wallonië (maximum 23,2 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>).



**Tabel 7 • De meteorologische en milieugebonden risicofactoren, juni en juli 2024**

Week	Datum	Ukkel		BELGIË			VLAANDEREN			WALLONIË			BRUSSEL		
		Tmax (°C)	Tmin (°C)	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )
26	24/06/2024	26,0	13,0	118,5	12,6	6,0	119,6	17,3	8,8	117,6	8,9	3,7	117,7	16,9	10,0
26	25/06/2024	28,3	17,0	134,4	17,3	8,4	144,6	22,5	12,1	126,2	13,2	5,5	137,3	21,3	12,3
26	26/06/2024	29,5	17,3	148,7	23,6	12,6	155,1	29,0	16,5	138,2	19,4	9,4	151,8	26,5	15,9
26	27/06/2024	29,2	15,9	133,2	23,8	12,8	136,3	29,1	15,9	130,8	19,5	10,2	128,2	24,8	14,8
26	28/06/2024	22,0	13,9	86,4	12,4	4,1	86,5	16,6	6,2	86,4	9,0	2,4	83,5	14,1	5,0
26	29/06/2024	25,1	12,1	107,8	14,0	5,7	111,4	17,5	7,8	104,5	11,3	4,0	109,1	16,4	8,1
26	30/06/2024	21,4	13,8	88,5	13,9	8,0	88,8	14,4	7,8	88,4	13,5	8,2	82,2	16,3	10,2
28	8/07/2024	20,9	12,3	67,7	8,2	2,7	69,1	12,1	4,4	66,6	5,1	1,3	62,9	10,1	4,0
28	9/07/2024	29,3	14,7	86,5	10,8	3,5	81,8	15,5	5,8	90,4	7,1	1,6	79,0	12,6	6,0
28	10/07/2024	23,1	15,2	66,4	8,2	3,1	70,5	12,1	4,7	63,2	5,1	1,8	64,9	9,6	3,7
28	11/07/2024	22,5	14,0	80,1	7,5	2,6	86,2	10,3	3,8	75,2	5,2	1,6	80,6	8,2	3,3
28	12/07/2024	15,8	11,3	69,1	6,6	3,4	70,5	9,2	4,6	68,1	4,5	2,5	66,5	7,2	3,8
28	13/07/2024	18,9	11,0	69,3	7,7	3,4	71,4	10,2	5,0	67,7	5,6	2,1	68,6	8,7	4,6
28	14/07/2024	22,0	11,7	83,5	6,8	3,5	88,2	10,6	5,8	79,7	3,8	1,6	83,1	8,8	5,6
29	15/07/2024	25,3	12,3	88,2	8,7	3,6	93,3	13,0	5,9	84,1	5,2	1,8	82,2	10,6	5,5
29	16/07/2024	20,1	15,2	68,1	6,7	2,6	75,8	10,6	4,1	61,8	3,6	1,4	70,0	8,3	3,5
29	17/07/2024	23,9	15,6	90,4	10,7	5,5	93,9	16,0	8,8	87,7	6,5	2,9	91,5	12,7	7,2
29	18/07/2024	27,7	14,9	104,8	11,6	5,7	111,1	16,6	9,1	99,8	7,6	3,0	98,4	12,8	7,4
29	19/07/2024	29,3	18,3	116,8	14,3	6,0	123,9	20,7	10,0	111,1	9,1	2,7	111,5	15,8	8,4
29	20/07/2024	29,7	18,6	108,9	16,0	6,5	111,1	19,4	9,1	103,4	13,2	4,4	114,2	18,3	10,3
29	21/07/2024	24,3	18,6	71,2	7,5	3,6	65,1	10,5	5,3	76,0	5,1	2,2	82,2	9,5	5,8

\* O<sub>3</sub> = Hoogste 8-uursgemiddelde van een dag (ruimtelijk gemiddelde per gewest)

\*\* Gemiddelde over 24 uur (ruimtelijk gemiddelde per gewest)

Waarden in rood = extreme waarde (Tmax > 25 °C, Tmin > 18 °C, O<sub>3</sub> > 100 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub> > 45 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>2,5</sub> > 15 µg/m<sup>3</sup>)

**Tabel 8 • De meteorologische en milieugebonden risicofactoren, augustus 2024**

Week	Datum	Ukkel		BELGIË			VLAANDEREN			WALLONIË			BRUSSEL		
		Tmax (°C)	Tmin (°C)	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> * (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> ** (µg/m <sup>3</sup> )
31	29/07/2024	27,9	13,5	103,0	10,9	5,0	112,8	15,8	7,8	95,2	6,9	2,7	98,7	13,1	7,4
31	30/07/2024	31,0	17,6	138,7	17,5	7,0	145,8	21,9	10,3	114,9	13,9	4,3	150,5	19,5	10,3
31	31/07/2024	28,2	19,6	111,3	20,0	11,5	118,2	25,7	15,4	105,6	15,5	8,3	131,3	21,0	14,5
31	1/08/2024	24,7	18,6	93,9	18,2	12,4	95,0	26,2	18,6	93,0	11,9	7,4	95,2	21,7	16,7
31	2/08/2024	26,1	17,2	108,8	22,1	15,7	122,6	29,4	21,6	97,9	16,3	11,0	109,5	24,5	19,4
31	3/08/2024	22,4	15,6	71,9	12,3	7,4	81,3	15,4	9,6	64,2	9,8	5,6	85,6	13,6	8,6
31	4/08/2024	21,7	16,7	73,6	11,7	5,9	77,4	15,3	8,0	70,6	8,8	4,2	72,3	13,2	7,1
32	5/08/2024	24,9	14,6	84,1	12,2	5,5	89,6	16,2	8,0	79,7	9,0	3,5	80,0	15,0	7,8
32	6/08/2024	28,1	16,0	96,2	13,2	4,8	101,4	17,9	7,6	92,0	9,5	2,6	97,8	16,6	7,4
32	7/08/2024	22,8	16,0	76,7	9,4	4,2	83,4	13,1	6,2	71,4	6,4	2,7	79,7	11,3	5,1
32	8/08/2024	23,6	16,0	82,8	10,3	3,7	88,3	14,7	6,1	78,5	6,8	1,9	81,0	12,9	5,2
32	9/08/2024	24,7	15,5	70,7	8,3	2,8	74,5	11,7	4,2	67,6	5,5	1,6	70,6	9,7	3,6
32	10/08/2024	25,4	14,6	78,8	10,6	4,6	82,0	14,9	7,2	76,4	7,1	2,5	78,4	13,2	6,2
32	11/08/2024	27,7	15,1	93,9	9,6	3,8	102,1	12,6	6,0	87,4	7,1	2,1	93,4	11,7	6,0
33	12/08/2024	34,0	18,0	107,1	14,2	5,3	116,7	19,3	8,0	99,6	10,2	3,0	102,0	17,0	8,7
33	13/08/2024	28,8	20,2	103,3	19,0	8,3	100,6	23,4	11,1	105,5	15,5	6,1	97,9	22,8	11,3
33	14/08/2024	24,3	16,4	79,0	12,9	5,9	82,2	18,4	8,7	76,4	8,5	3,7	83,6	15,6	8,0
33	15/08/2024	25,1	15,6	77,5	10,0	4,6	79,4	15,0	7,7	76,0	6,1	2,1	71,8	12,4	7,1
33	16/08/2024	22,3	17,6	61,1	6,0	2,5	64,2	9,2	4,1	58,7	3,5	1,3	60,2	7,8	4,3
33	17/08/2024	24,5	17,7	64,7	6,7	3,9	80,6	11,8	7,0	52,1	2,6	1,4	63,4	8,2	5,2
33	18/08/2024	22,3	12,9	87,6	13,6	8,5	89,3	15,0	9,0	86,3	12,4	8,1	87,8	14,8	10,3
34	19/08/2024	22,4	11,5	87,0	13,3	7,0	89,1	17,6	9,5	85,3	9,9	4,9	85,2	14,1	8,4
34	20/08/2024	23,5	14,0	79,4	14,1	7,7	73,5	17,3	9,3	84,1	11,5	6,4	73,8	14,2	8,3
34	21/08/2024	19,8	11,5	66,9	8,5	2,9	68,6	12,3	4,4	65,6	5,5	1,7	62,1	9,6	3,4
34	22/08/2024	23,3	12,1	79,6	9,8	3,1	82,9	14,8	5,1	76,9	5,8	1,4	80,9	12,3	4,9
34	23/08/2024	23,2	16,1	69,4	6,8	2,3	73,6	10,7	3,8	65,9	3,7	1,2	72,7	8,5	3,9
34	24/08/2024	28,5	14,5	74,6	6,4	2,6	74,7	9,0	4,1	74,5	4,2	1,4	65,7	8,1	5,0
34	25/08/2024	20,5	12,3	69,3	9,1	4,4	71,3	12,7	6,5	67,7	6,2	2,6	66,1	12,0	7,2
35	26/08/2024	21,6	11,7	77,2	9,6	3,8	80,1	13,3	5,6	74,9	6,7	2,3	73,9	11,7	5,8
35	27/08/2024	25,4	11,5	101,7	12,8	5,6	105,1	18,5	8,9	99,0	8,2	2,9	98,2	15,7	9,3
35	28/08/2024	29,3	14,7	108,3	15,5	6,7	115,8	22,4	10,7	102,3	10,0	3,5	103,1	17,9	9,9
35	29/08/2024	24,5	16,7	98,3	18,5	8,7	93,2	21,5	10,9	102,5	16,1	6,9	86,6	18,0	10,3
35	30/08/2024	20,7	14,8	78,5	15,7	9,6	79,6	17,6	9,7	77,6	14,3	9,5	69,6	15,0	9,7
35	31/08/2024	24,4	14,6	90,6	16,7	10,1	91,7	18,0	10,3	89,7	15,6	9,9	90,5	16,4	11,0
35	1/09/2024	31,3	17,3	115,1	18,5	10,6	117,9	22,2	13,1	112,8	15,5	8,6	102,6	18,8	12,8
36	2/09/2024	26,1	18,0	89,3	13,5	6,6	95,7	17,5	8,6	84,1	10,4	4,9	86,3	13,5	7,8
36	3/09/2024	22,9	17,1	61,7	10,4	5,1	60,0	15,0	7,7	63,2	6,7	3,0	49,6	11,8	7,0
36	4/09/2024	19,9	15,3	56,4	12,3	6,8	58,5	16,7	9,4	54,8	8,7	4,8	49,0	14,4	8,5
36	5/09/2024	21,8	16,0	74,9	20,7	14,8	75,9	25,6	17,7	74,3	16,8	12,4	62,0	24,8	18,9
36	6/09/2024	18,0	15,2	49,1	13,2	8,5	53,3	22,6	15,1	45,8	5,7	3,2	39,6	15,2	9,8
36	7/09/2024	25,8	13,6	72,2	8,8	4,0	73,4	12,3	6,0	71,3	6,0	2,3	67,7	10,5	6,2
36	8/09/2024	20,9	14,4	81,0	4,3	1,8	79,9	7,1	2,7	81,9	2,0	1,1	79,9	6,0	3,2

\* O<sub>3</sub> = Hoogste 8-uursgemiddelde van een dag (ruimtelijk gemiddelde per gewest)

\*\* Gemiddelde over 24 uur (ruimtelijk gemiddelde per gewest)

Waarden in rood = extreme waarde (Tmax > 25 °C, Tmin > 18 °C, O<sub>3</sub> > 100 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub> > 45 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>2,5</sub> > 15 µg/m<sup>3</sup>)

## 2.1. DAGELIJKSE ANALYSE VAN DE OVERSTERFTE

Gedurende de gehele zomerperiode heeft België vier dagen van oversterftewaarschuwingen gekend die de gehele bevolking betroffen. Deze waarschuwingen vonden plaats op 13 juni (week 24), 26 en 27 juni (week 26), tijdens de periode waarin de ozonconcentraties de Europese informatiedrempel overschreden, met maximale temperaturen van 29,5 °C, en uiteindelijk op 13 augustus (week 33), de dag na de hoogste temperaturen die deze zomer werden waargenomen (34 °C) (Tabellen 9 en 10).

Op deze dagen werden er ook oversterftewaarschuwingen op gewestelijk niveau waargenomen, met name in Vlaanderen op 26 juni en in Brussel op 27 juni, waar een oversterfte werd geregistreerd voor de gehele bevolking.

Afhankelijk van de woonplaats van ouderen werden er verschillen waargenomen. Zo werd er in Vlaanderen op 26 juni oversterfte vastgesteld bij de WZC-bewoners, evenals bij mannen van alle leeftijden die niet-WZC-bewoners waren. Op 27 juni werd in Wallonië en Brussel oversterfte waargenomen bij de niet-WZC-bewoners.





**Tabel 11 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024**

Week	Datum	Groep (geslacht / leeftijd)		Dagelijkse oversterfte			
				Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>BELGIË</b>							
26	24/06/2024	Mannen	85+	59	42	17	40,5
26	25/06/2024	Mannen	65-84	87	66	21	31,8
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	330	273	57	20,9
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65-84	163	118	45	38,1
26	26/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	168	134	34	25,4
26	26/06/2024	Mannen	65-84	92	66	26	39,4
26	26/06/2024	Vrouwen	65-84	71	52	19	36,5
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	332	273	59	21,6
26	27/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	173	133	40	30,1
26	27/06/2024	Mannen	85+	60	42	18	42,9
26	28/06/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	176	139	37	26,6
26	28/06/2024	Vrouwen	65-84	70	52	18	34,6
27	5/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	168	132	36	27,3
29	19/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	148	113	35	31,0
<b>VLAANDEREN</b>							
26	24/06/2024	Mannen	85+	42	28	14	50,0
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	199	158	41	25,9
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65-84	93	66	27	40,9
26	26/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	103	78	25	32,1
26	26/06/2024	Mannen	65-84	53	37	16	43,2
26	29/06/2024	Vrouwen	65-84	41	28	13	46,4
27	5/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	103	77	26	33,8
27	5/07/2024	Mannen	65-84	53	37	16	43,2
28	11/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	94	70	24	34,3
29	19/07/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	107	78	29	37,2
29	19/07/2024	Vrouwen	85+	61	42	19	45,2
<b>WALLONIË</b>							
27	7/07/2024	Vrouwen	15-64	11	5	6	120,0
28	9/07/2024	Mannen	85+	22	11	11	100,0
28	12/07/2024	Vrouwen	65-84	31	19	12	63,2
28	14/07/2024	Mannen	65-84	35	23	12	52,2
29	15/07/2024	Mannen	65-84	39	23	16	69,6
29	16/07/2024	Vrouwen	85+	34	22	12	54,5
29	19/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	51	34	17	50,0
29	19/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	61	44	17	38,6
29	19/07/2024	Mannen	85+	25	11	14	127,3
29	20/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	52	34	18	52,9
29	20/07/2024	Vrouwen	85+	35	22	13	59,1
<b>BRUSSEL</b>							
26	24/06/2024	Vrouwen	65-84	9	4	5	125,0
26	25/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	19	10	9	90,0
26	25/06/2024	Mannen	65-84	10	4	6	150,0
26	25/06/2024	Mannen	15-64	6	2	4	200,0
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65-84	17	8	9	112,5
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	37	20	17	85,0
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	85+	16	8	8	100,0
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	15-64	8	3	5	166,7
26	27/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	18	10	8	80,0
26	27/06/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	19	10	9	90,0
26	27/06/2024	Vrouwen	85+	11	5	6	120,0
26	28/06/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	19	10	9	90,0
26	28/06/2024	Vrouwen	85+	12	5	7	140,0
29	15/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	15	8	7	87,5
29	17/07/2024	Vrouwen	65-84	9	4	5	125,0

**Tabel 12 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, augustus 2024**

Week	Datum	Groep (geslacht / leeftijd)		Dagelijkse oversterfte			
				Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>BELGIË</b>							
31	30/07/2024	Mannen	65-84	84	64	20	31,2
32	06/08/2024	Mannen en vrouwen	65-84	157	116	41	35,3
32	06/08/2024	Mannen	65-84	87	64	23	35,9
32	06/08/2024	Vrouwen	65-84	70	51	19	37,3
32	10/08/2024	Vrouwen	15-64	23	14	9	64,3
33	13/08/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	324	269	55	20,4
<b>VLAANDEREN</b>							
31	30/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	99	76	23	30,3
31	30/07/2024	Mannen	65-84	53	36	17	47,2
31	2/08/2024	Mannen	85+	39	27	12	44,4
31	3/08/2024	Mannen	85+	41	27	14	51,9
32	5/08/2024	Mannen en vrouwen	15-64	32	18	14	77,8
32	5/08/2024	Mannen	15-64	21	11	10	90,9
32	6/08/2024	Mannen en vrouwen	65-84	86	65	21	32,3
32	10/08/2024	Mannen	85+	42	27	15	55,6
<b>WALLONIË</b>							
31	4/08/2024	Mannen	65-84	37	23	14	60,9
32	6/08/2024	Mannen en vrouwen	65-84	61	42	19	45,2
32	8/08/2024	Mannen en vrouwen	15-64	26	15	11	73,3
32	8/08/2024	Mannen	15-64	17	9	8	88,9
33	14/08/2024	Vrouwen	85+	34	22	12	54,5
33	17/08/2024	Mannen en vrouwen	15-64	32	15	17	113,3
33	17/08/2024	Mannen	15-64	19	9	10	111,1
33	17/08/2024	Vrouwen	15-64	13	5	8	160,0
34	22/08/2024	Vrouwen	65-84	31	19	12	63,2
<b>BRUSSEL</b>							
31	30/07/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	31	20	11	55,0
31	31/07/2024	Mannen en vrouwen	15-64	8	3	5	166,7
31	31/07/2024	Vrouwen	15-64	5	1	4	400,0
34	22/08/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	32	20	12	60,0
34	22/08/2024	Mannen en vrouwen	85+	16	8	8	100,0
34	22/08/2024	Vrouwen	85+	11	5	6	120,0
35	30/08/2024	Mannen en vrouwen	15-64	8	3	5	166,7
35	30/08/2024	Vrouwen	15-64	4	1	3	300,0







**Tabel 15 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België**

Week	Datum	Groep (geslacht / leeftijd)		Dagelijkse oversterfte			
				Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>							
26	28/06/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	66	45	21	47,5
26	28/06/2024	Mannen en vrouwen	85+	65	45	20	43,2
29	18/07/2024	Vrouwen	85+	49	33	16	48,1
31	02/08/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	91	66	25	38,2
31	04/08/2024	Mannen	65-84	16	8	8	104,6
32	06/08/2024	Mannen	Alle leeftijden	34	22	12	57,6
32	06/08/2024	Mannen	65-84	17	8	9	117,2
34	22/08/2024	Mannen	65-84	16	8	8	101,8
36	07/09/2024	Mannen	65-84	15	8	7	85,0
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>							
26	24/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	252	204	48	23,4
26	24/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	142	110	32	29,1
26	24/06/2024	Mannen	85+	44	31	13	43,9
26	25/06/2024	Mannen	65-84	76	57	19	33,9
26	26/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	140	110	30	27,5
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65+	213	168	45	27,0
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65-84	140	99	41	41,6
26	26/06/2024	Mannen	65-84	82	57	25	44,6
26	26/06/2024	Vrouwen	65-84	58	41	17	40,7
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	259	204	55	27,2
26	27/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	148	110	38	35,0
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	65+	207	168	39	23,5
28	11/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	91	68	23	34,6
28	11/07/2024	Vrouwen	85+	53	37	16	43,5
29	15/07/2024	Mannen	65-84	75	56	19	34,5
29	19/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	93	67	26	38,0
29	19/07/2024	Vrouwen	85+	54	37	17	46,5
29	20/07/2024	Vrouwen	85+	52	37	15	41,1
30	24/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	89	67	22	31,9
30	25/07/2024	Mannen	85+	45	30	15	50,5
30	26/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	92	67	25	36,4
30	26/07/2024	Vrouwen	85+	54	37	17	46,3
31	30/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	137	107	30	27,7
31	31/07/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	117	92	25	27,4
31	31/07/2024	Vrouwen	85+	57	37	20	53,8
31	01/08/2024	Mannen	65-84	74	55	19	33,8
32	06/08/2024	Mannen en vrouwen	65-84	128	97	31	32,1
32	06/08/2024	Vrouwen	65-84	59	41	18	45,1





**Tabel 18 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen**

Week	Datum	Groep (geslacht / leeftijd)		Dagelijkse oversterfte			
				Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>							
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	61	42	19	46,6
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	85+	47	29	18	60,0
26	26/06/2024	Vrouwen	85+	34	21	13	60,6
26	28/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	65	41	24	56,7
26	28/06/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	46	27	19	69,3
26	28/06/2024	Mannen en vrouwen	85+	46	29	17	57,0
26	28/06/2024	Vrouwen	85+	34	21	13	60,9
29	18/07/2024	Vrouwen	85+	33	21	12	60,1
29	19/07/2024	Vrouwen	65-84	11	5	6	109,9
30	24/07/2024	Mannen	85+	15	8	7	97,3
30	26/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	23	13	10	73,1
34	23/08/2024	Mannen en vrouwen	85+	44	29	15	53,4
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>							
26	24/06/2024	Mannen	85+	30	19	11	54,1
26	26/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	84	63	21	32,9
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65+	124	97	27	27,5
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65-84	81	55	26	46,6
26	26/06/2024	Mannen	65-84	48	32	16	49,5
27	04/07/2024	Mannen	65-84	46	32	14	44,1
28	11/07/2024	Mannen en vrouwen	65+	129	96	33	34,1
28	11/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	69	41	28	69,1
28	11/07/2024	Mannen	85+	31	19	12	63,2
28	11/07/2024	Vrouwen	85+	38	21	17	78,3
29	19/07/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	70	51	19	37,5
29	19/07/2024	Vrouwen	85+	36	21	15	69,4
31	30/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	84	62	22	36,1
31	30/07/2024	Mannen	65-84	47	31	16	49,5
31	31/07/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	68	51	17	33,6
31	31/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	57	41	16	39,7
31	31/07/2024	Vrouwen	85+	38	21	17	78,0
31	03/08/2024	Mannen	85+	29	19	10	52,9
32	06/08/2024	Mannen en vrouwen	65-84	73	54	19	34,6
32	07/08/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	69	51	18	35,1
32	10/08/2024	Mannen en vrouwen	85+	60	41	19	45,8
32	10/08/2024	Mannen	85+	31	19	12	62,4
34	24/08/2024	Mannen en vrouwen	85+	61	42	19	44,8
34	24/08/2024	Mannen	85+	31	20	11	58,5





**Tabel 21 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië**

Week	Datum	Groep (geslacht / leeftijd)		Dagelijkse oversterfte			
				Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>							
27	06/07/2024	Mannen	65-84	7	3	4	158,5
28	14/07/2024	Mannen	65-84	7	3	4	160,7
29	16/07/2024	Mannen	65-84	7	3	4	161,8
29	21/07/2024	Mannen en vrouwen	65-84	13	6	7	109,4
29	21/07/2024	Mannen	65-84	7	3	4	163,3
30	27/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	23	12	11	87,3
31	02/08/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	35	20	15	73,7
31	02/08/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	26	14	12	92,5
31	02/08/2024	Mannen en vrouwen	85+	21	12	9	70,6
31	04/08/2024	Mannen	Alle leeftijden	13	6	7	105,2
31	04/08/2024	Mannen en vrouwen	65-84	13	6	7	108,4
31	04/08/2024	Mannen	65-84	9	3	6	239,4
32	05/08/2024	Mannen	Alle leeftijden	13	6	7	105,5
32	05/08/2024	Mannen	85+	9	3	6	254,7
32	06/08/2024	Mannen	Alle leeftijden	13	6	7	105,4
32	06/08/2024	Mannen en vrouwen	65-84	15	6	9	139,9
32	06/08/2024	Mannen	65-84	10	3	7	277,3
34	24/08/2024	Mannen	85+	8	3	5	206,3
34	25/08/2024	Mannen	85+	7	3	4	167,6
36	05/09/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	33	21	12	57,7
36	05/09/2024	Mannen	Alle leeftijden	13	7	6	99,0
36	05/09/2024	Mannen en vrouwen	65-84	13	6	7	101,0
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>							
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	95	72	23	31,7
26	27/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	53	38	15	39,2
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	65+	77	58	19	32,6
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	85+	33	21	12	54,3
26	28/06/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	52	33	19	55,8
26	28/06/2024	Vrouwen	65-84	26	15	11	68,2
27	02/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	57	38	19	50,3
27	02/07/2024	Mannen	65-84	31	20	11	52,4
28	09/07/2024	Mannen	85+	17	9	8	96,8
29	15/07/2024	Mannen en vrouwen	65-84	51	36	15	42,5
29	15/07/2024	Mannen	65-84	35	20	15	74,3
29	16/07/2024	Vrouwen	85+	23	12	11	87,4
29	19/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	53	37	16	41,4
29	19/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	34	21	13	60,8
29	19/07/2024	Mannen	85+	19	9	10	121,1
29	20/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	34	21	13	60,8
29	20/07/2024	Vrouwen	85+	22	12	10	79,1
33	14/08/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	47	33	14	41,1
33	14/08/2024	Mannen en vrouwen	85+	35	22	13	62,7
33	14/08/2024	Vrouwen	85+	24	12	12	92,2
34	22/08/2024	Vrouwen	65-84	25	15	10	62,1
36	06/09/2024	Vrouwen	65-84	25	16	9	58,7



**Tabel 22 • Analyse van dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel**

Week	Datum	BRUSSEL												WZC-BEWONERS						NIET-WZC-BEWONERS											
		Totaal			15-64 jaar			65-84 jaar			85+ jaar			Totaal			65-84 jaar			85+ jaar			Totaal			65-84 jaar			85+ jaar		
		T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V
26	24/06/2024									X						X															
	25/06/2024		X			X			X											X	X				X						
	26/06/2024						X							X	X																
	27/06/2024	X	X	X	X					X	X								X	X	X	X	X								
	28/06/2024			X							X				X			X													X
	29/06/2024																														
	30/06/2024									X				X	X			X	X				X	X							
28	08/07/2024					X																						X			
	09/07/2024																							X		X		X			
	10/07/2024																														
	11/07/2024									X																					
	12/07/2024																														
	13/07/2024											X			X																
	14/07/2024					X																									
29	15/07/2024									X																					
	16/07/2024																														
	17/07/2024								X	X																					
	18/07/2024																														
	19/07/2024																														
	20/07/2024																														
	21/07/2024					X																									

X = statistische significante oversterfte, **X** = statistische significante ondersterfte

T = totaal (mannen + vrouwen), M = mannen, V = vrouwen



**Tabel 24 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel**

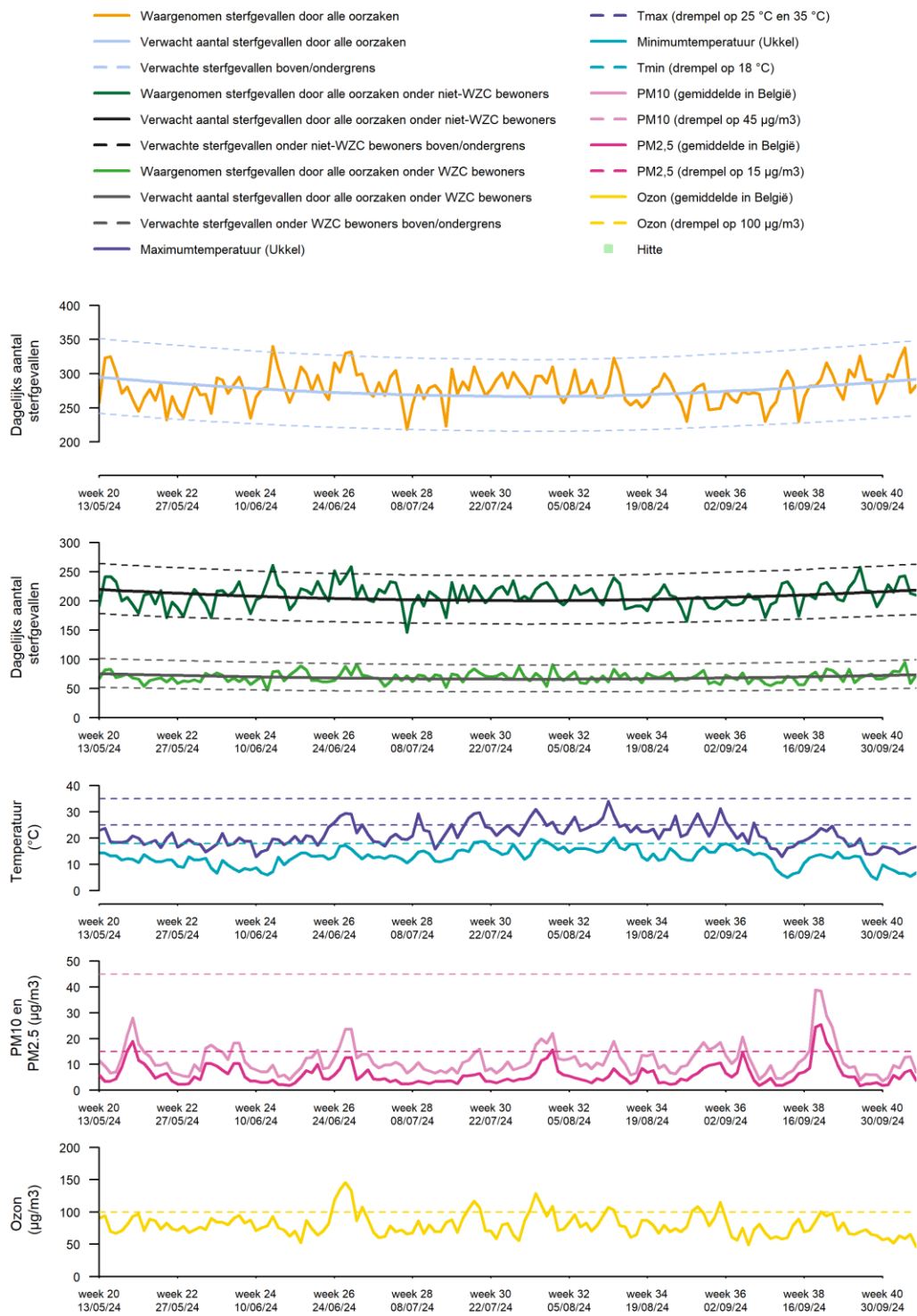
Week	Datum	Groep (geslacht / leeftijd)		Dagelijkse oversterfte			
				Aantal waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>							
26	24/06/2024	Vrouwen	65-84	3	1	2	341,5
26	26/06/2024	Mannen en vrouwen	65-84	5	1	4	247,5
26	26/06/2024	Vrouwen	65-84	3	1	2	346,1
26	27/06/2024	Vrouwen	85+	6	2	4	168,3
26	28/06/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	8	3	5	160,3
26	28/06/2024	Vrouwen	65-84	3	1	2	348,9
27	03/07/2024	Mannen	85+	3	1	2	376,0
28	13/07/2024	Mannen	Alle leeftijden	5	2	3	193,5
28	13/07/2024	Mannen	65-84	4	1	3	471,6
31	30/07/2024	Vrouwen	65-84	3	1	2	369,5
31	01/08/2024	Vrouwen	65-84	3	1	2	363,5
33	13/08/2024	Mannen	65-84	3	1	2	343,7
33	17/08/2024	Mannen	65-84	3	1	2	341,4
35	29/08/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	8	3	5	151,1
35	29/08/2024	Vrouwen	85+	7	2	5	202,4
36	02/09/2024	Mannen	85+	3	1	2	385,6
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>							
26	25/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	24	15	9	64,0
26	25/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	18	8	10	135,9
26	25/06/2024	Mannen	65-84	10	4	6	176,3
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	29	15	14	98,5
26	27/06/2024	Mannen	Alle leeftijden	16	8	8	110,0
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	65+	22	12	10	90,4
26	27/06/2024	Mannen en vrouwen	65-84	13	7	6	95,5
26	28/06/2024	Vrouwen	85+	7	3	4	156,4
27	06/07/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	13	7	6	92,2
28	08/07/2024	Mannen	85+	6	2	4	224,1
28	09/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	11	5	6	135,4
28	09/07/2024	Vrouwen	85+	7	3	4	158,1
30	24/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	10	5	5	111,8
30	25/07/2024	Mannen en vrouwen	85+	11	5	6	132,5
30	25/07/2024	Mannen	85+	7	2	5	277,0
30	26/07/2024	Vrouwen	85+	7	3	4	154,9
30	27/07/2024	Mannen en vrouwen	65+	21	11	10	82,9
30	27/07/2024	Mannen en vrouwen	65-84	14	7	7	113,6
31	30/07/2024	Mannen en vrouwen	65+	20	11	9	74,3
31	30/07/2024	Vrouwen	85+	7	3	4	154,4
31	31/07/2024	Vrouwen	Alle leeftijden	16	7	9	136,9
34	22/08/2024	Mannen en vrouwen	Alle leeftijden	25	15	10	70,0
34	22/08/2024	Mannen en vrouwen	65+	23	12	11	97,1
34	22/08/2024	Mannen en vrouwen	85+	12	5	7	145,5
34	22/08/2024	Vrouwen	85+	8	3	5	184,0





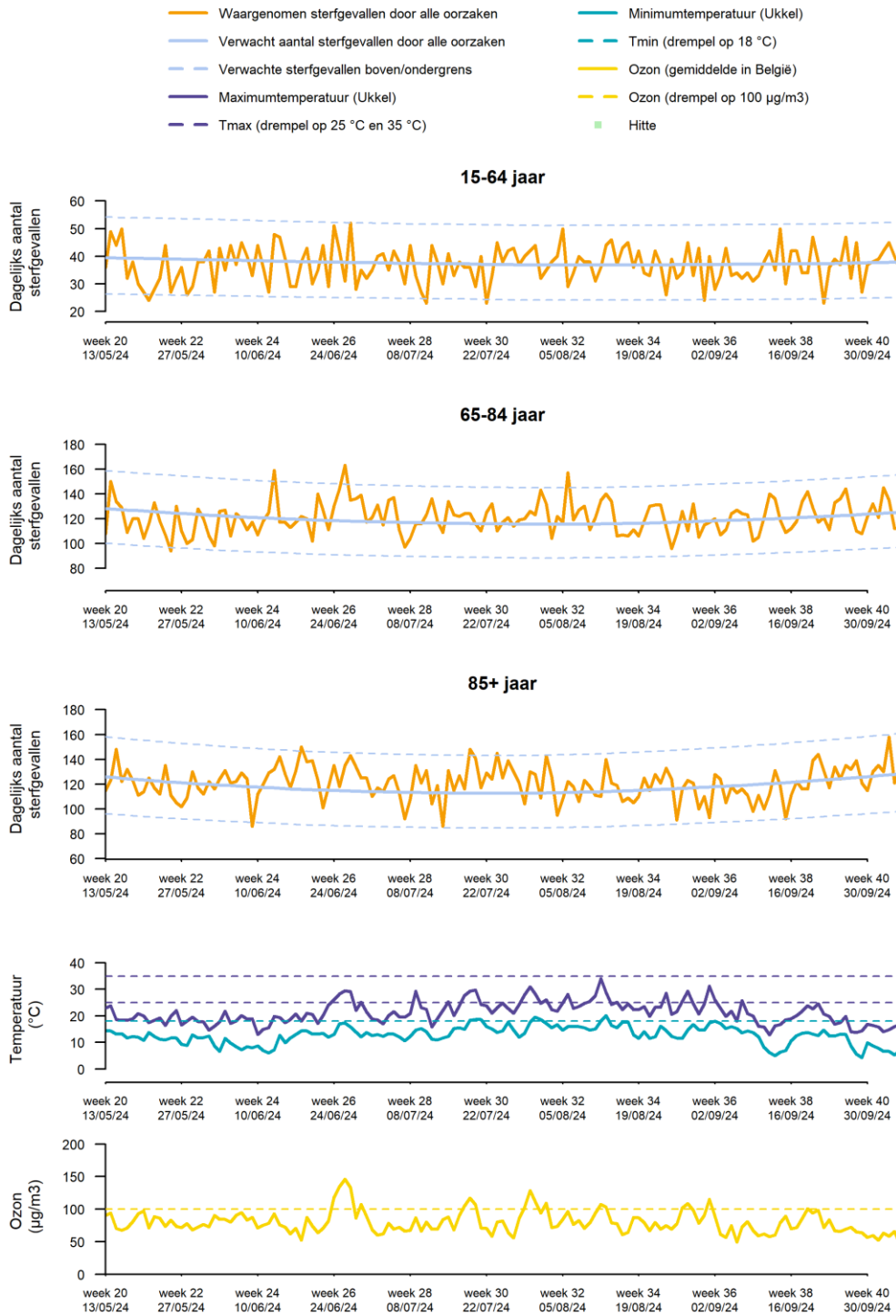




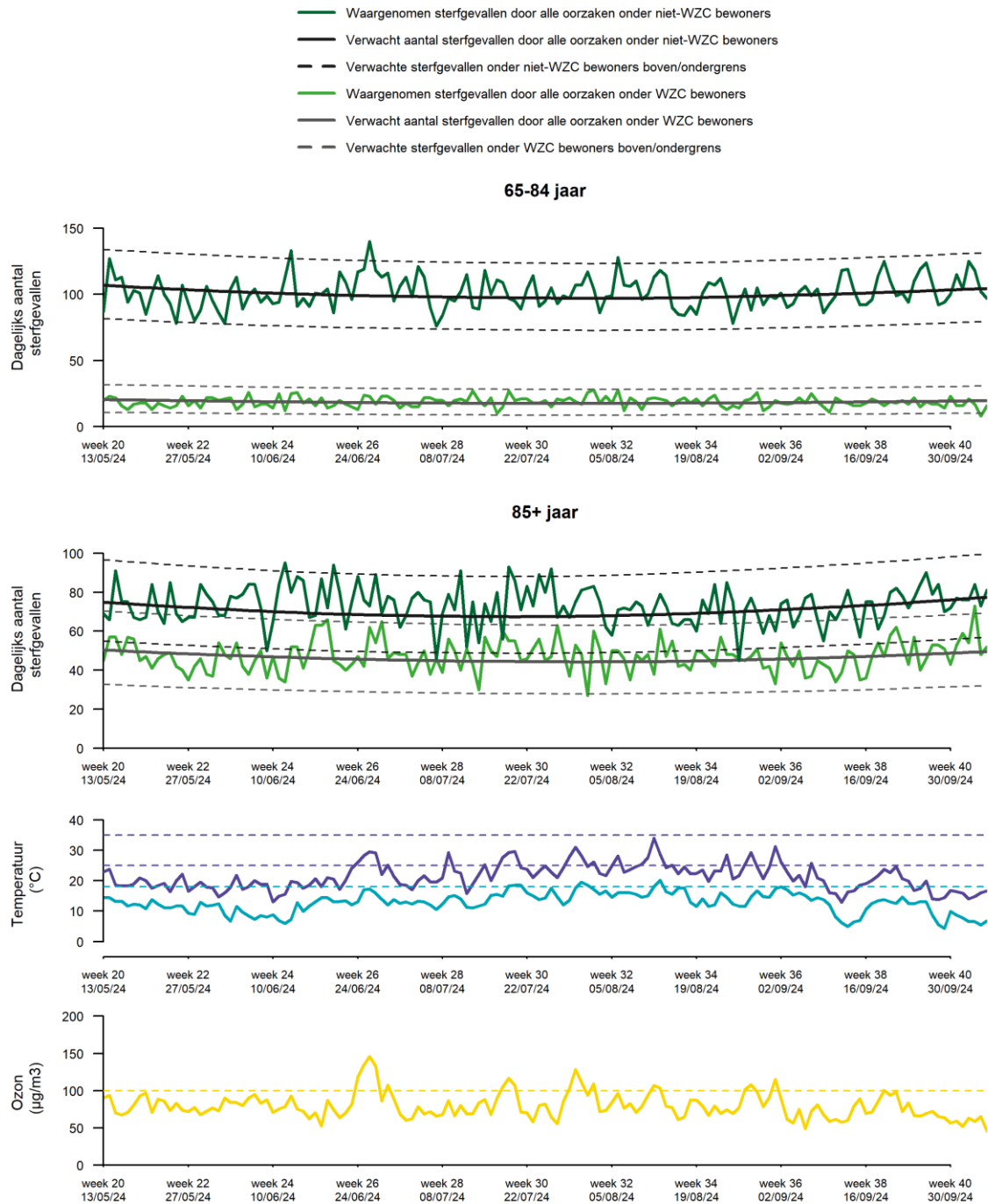


**Figuur 1 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België (zomer 2024)**

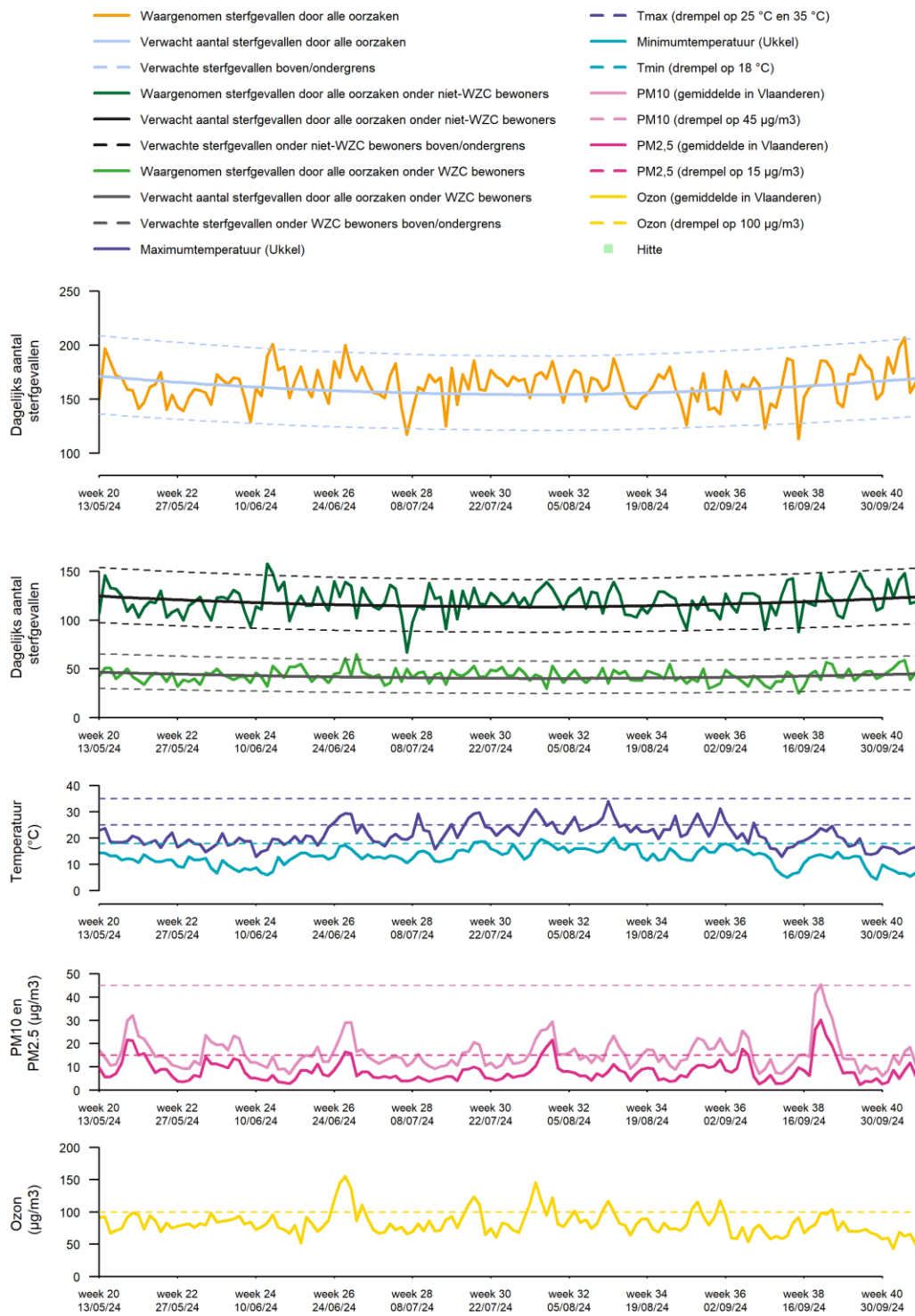




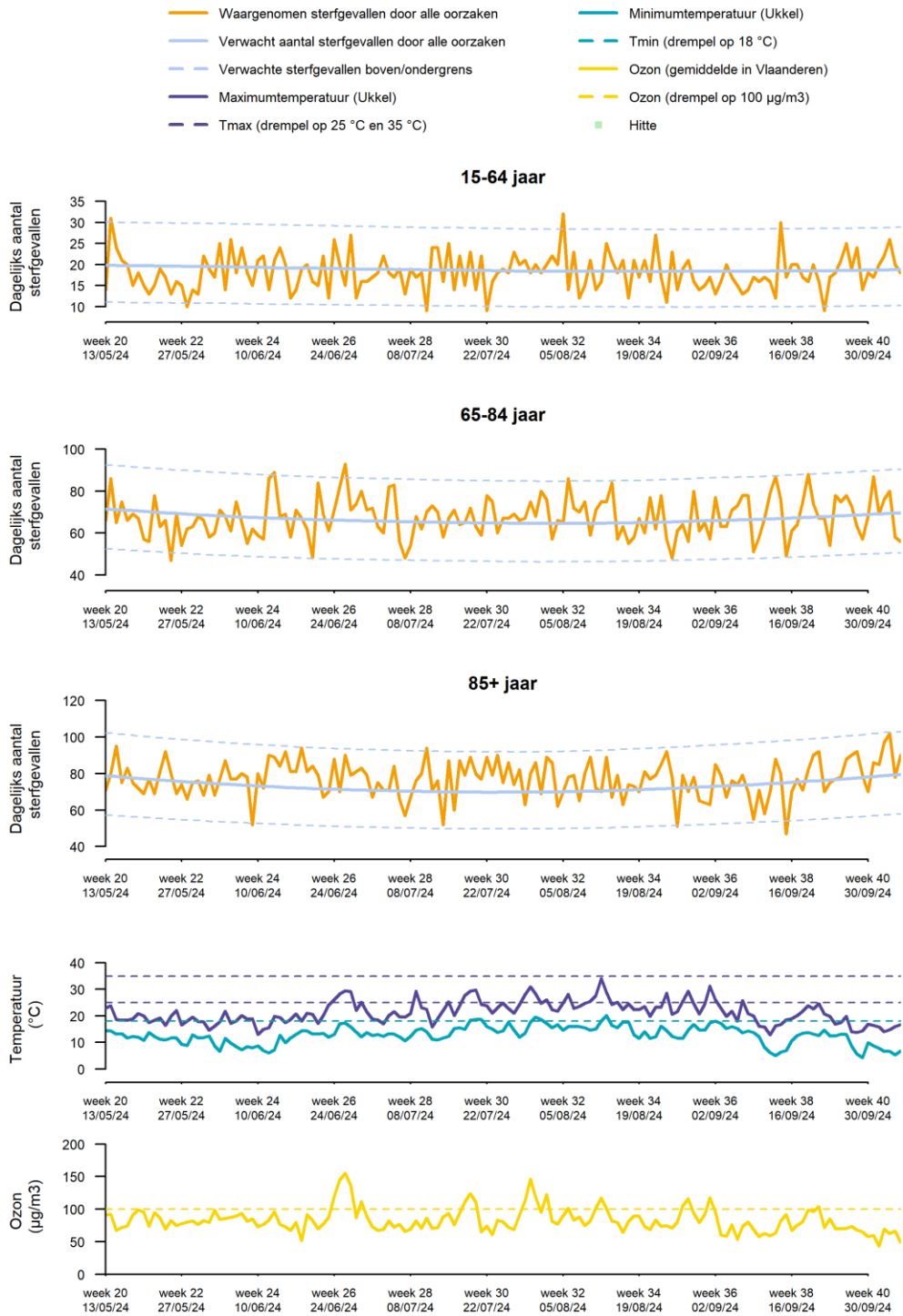
**Figuur 2 •** Leeftijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België (zomer 2024)



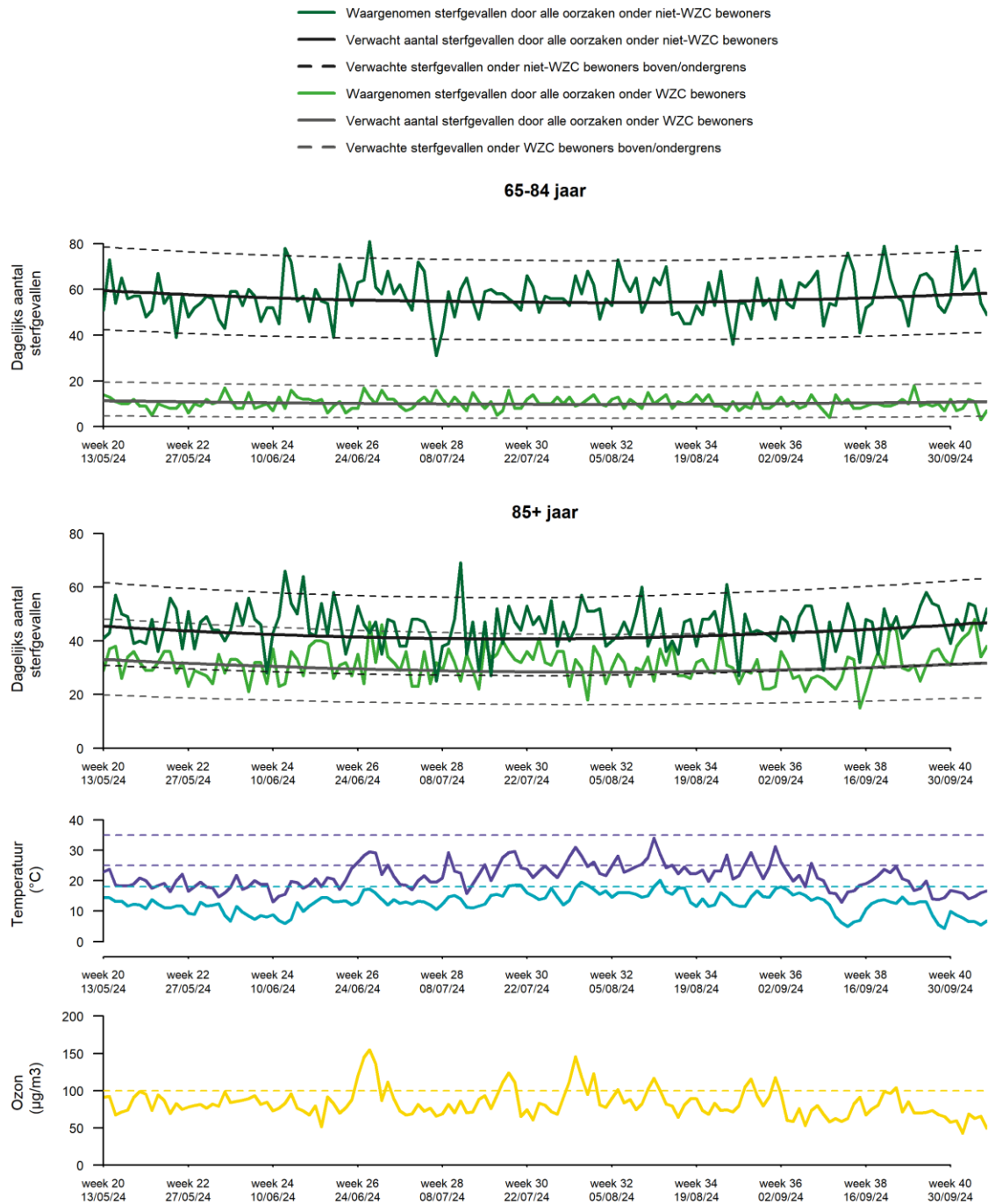
**Figuur 3 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België (zomer 2024)**



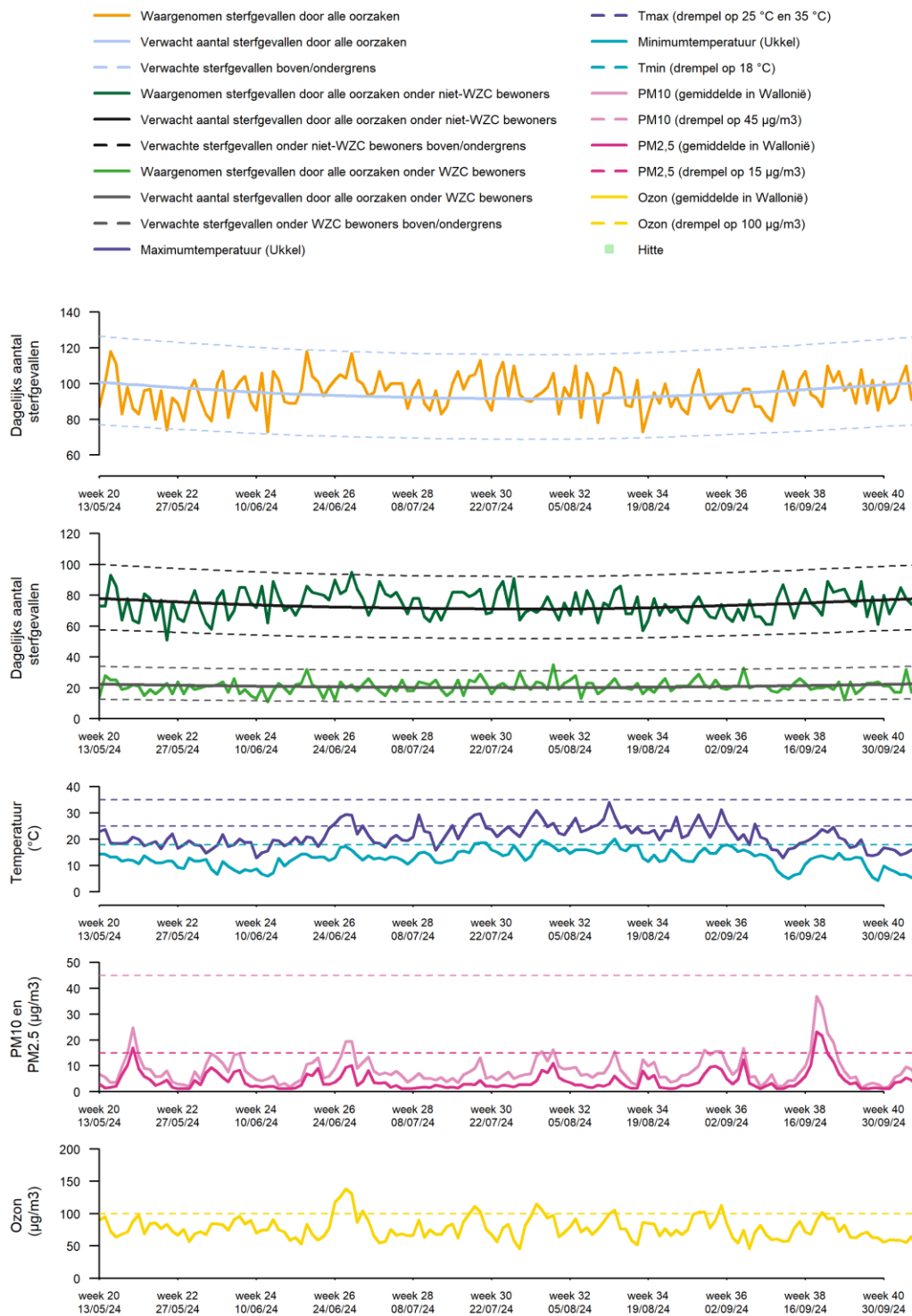
**Figuur 4 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Vlaanderen (zomer 2024)**



**Figuur 5 • Leeftijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Vlaanderen (zomer 2024)**



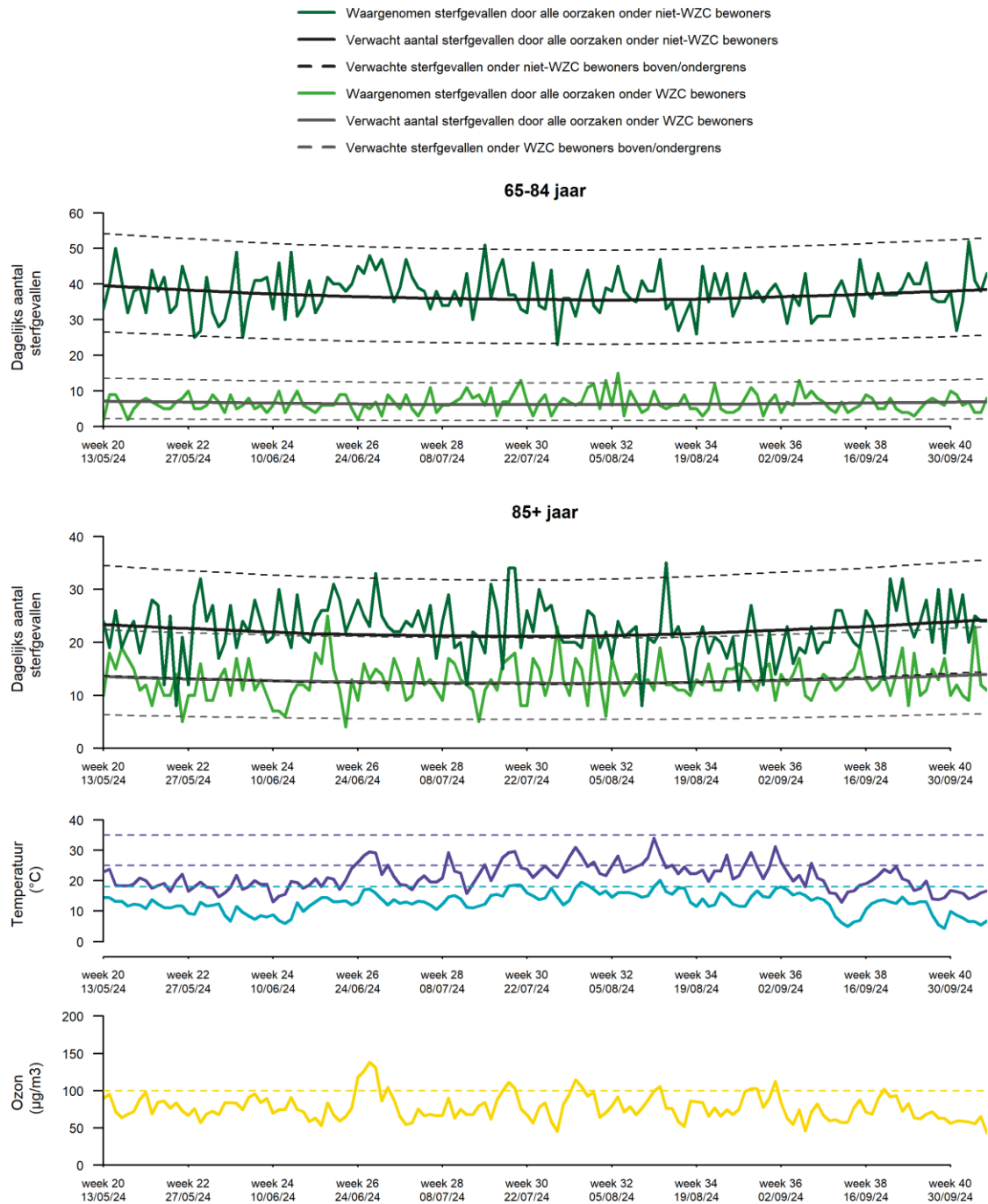
**Figuur 6 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen (zomer 2024)**



**Figuur 7 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Wallonië (zomer 2024)**

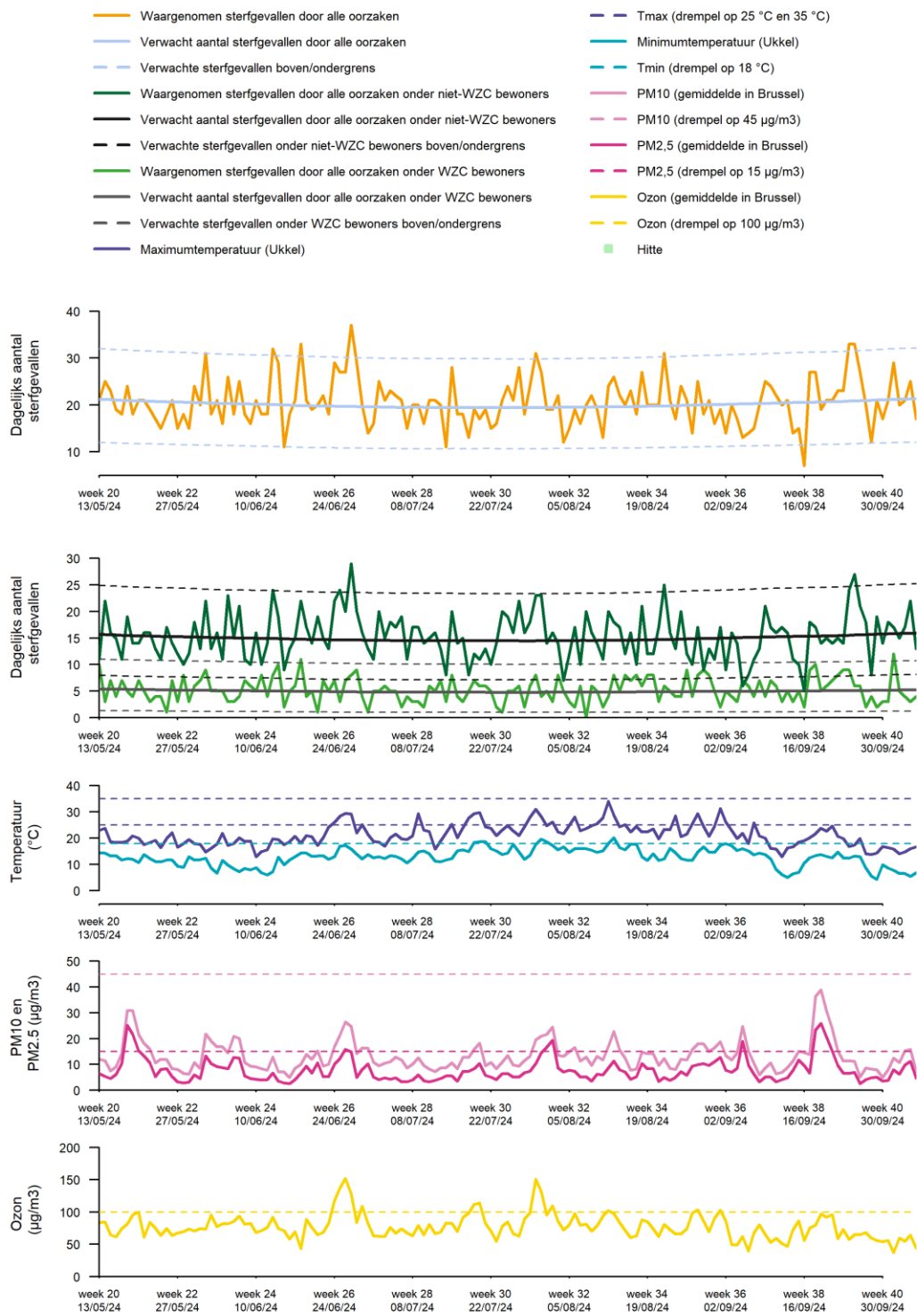


**Figuur 8 • Leefijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Wallonië (zomer 2024)**

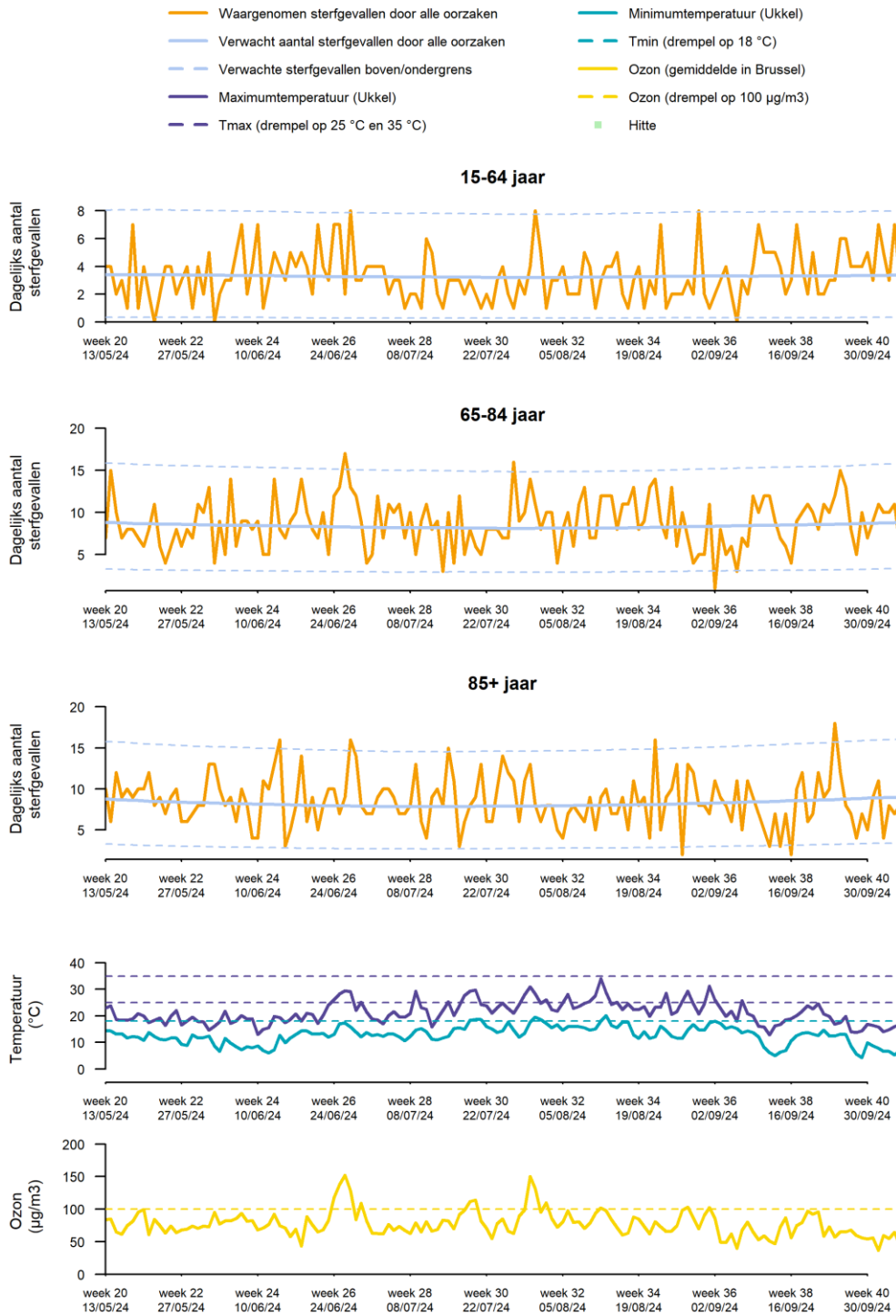


**Figuur 9 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië (zomer 2024)**

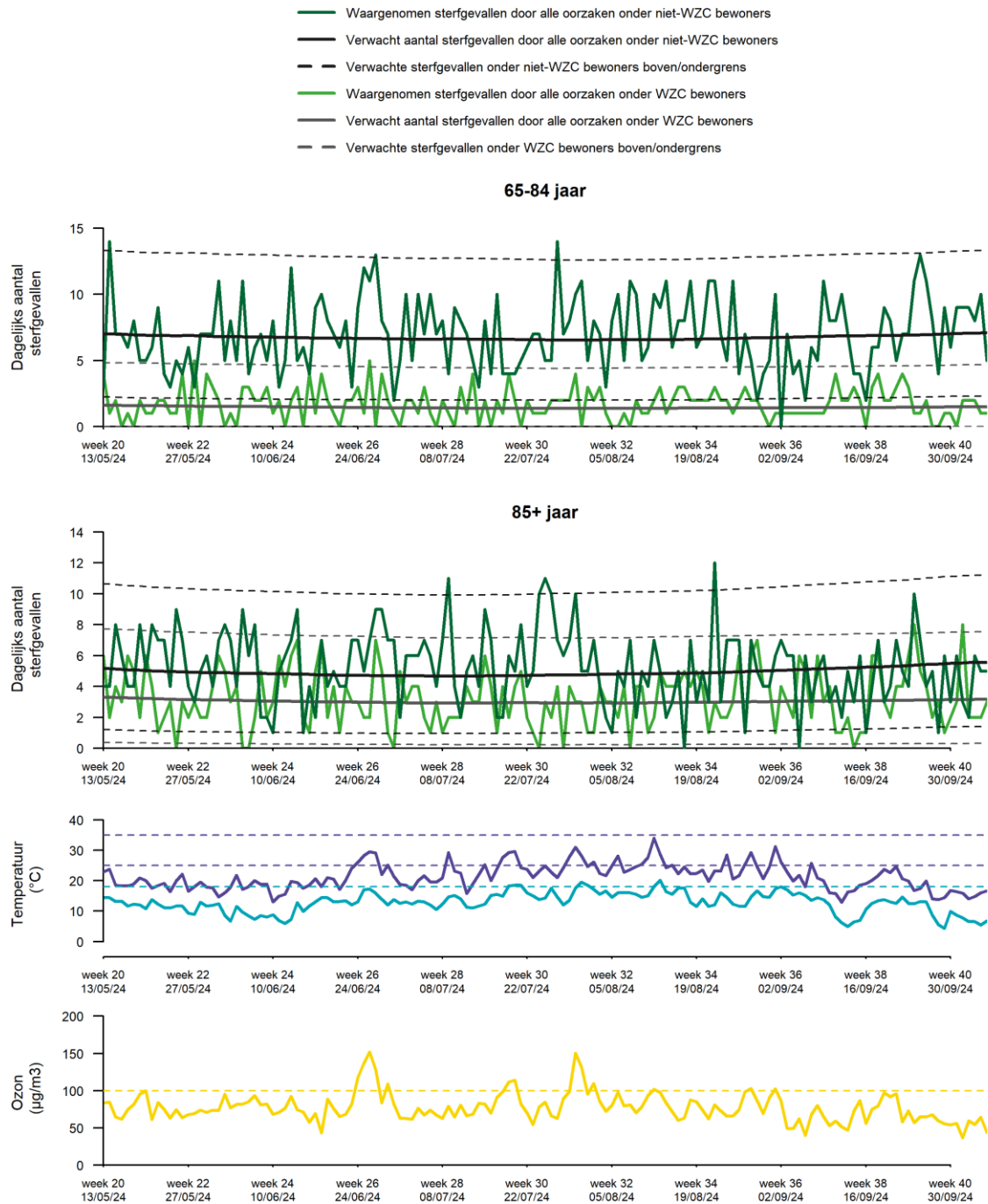




**Figuur 10 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Brussel (zomer 2024)**



**Figuur 11 •** Leeftijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Brussel (zomer 2024)



**Figuur 12 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel (zomer 2024)**

**Tabel 30 • Correlatiecoëfficiënten tussen de mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België en Vlaanderen (weken 20 tot 40, 2024)**

	BELGIË								VLAANDEREN							
	Sterfgevallen	Tmin	Tmax	Ozon	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	RHmin	RHmax	Sterfgevallen	Tmin	Tmax	Ozon	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	RHmin	RHmax
<b>Totaal</b>																
Sterfgevallen	1,00	0,10	0,14	0,22*	0,19*	0,12	-0,07	-0,05	1,00	0,03	0,07	0,15	0,17*	0,12	-0,05	0,06
Tmin	-	1,00	0,76*	0,36*	0,27*	0,19*	-0,03	-0,34*	-	1,00	0,76*	0,34*	0,28*	0,22*	-0,02	-0,34*
Tmax	-	-	1,00	0,70*	0,35*	0,20*	-0,51	-0,49*	-	-	1,00	0,70*	0,36*	0,24*	-0,51*	-0,49*
Ozon	-	-	-	1,00	0,57	0,43*	-0,57	-0,41*	-	-	-	1,00	0,54	0,44*	-0,57	-0,44*
PM <sub>10</sub>	-	-	-	-	1,00	0,96	-0,09	-0,08	-	-	-	-	1,00	0,97*	-0,07	-0,07
PM <sub>2,5</sub>	-	-	-	-	-	1,00	0,08	0,10	-	-	-	-	-	1,00	0,08	0,09
RHmin	-	-	-	-	-	-	1,00	0,50*	-	-	-	-	-	-	1,00	0,50*
RHmax	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	1,00
<b>15-64 jaar</b>																
Sterfgevallen	1,00	-0,03	-0,02	0,04	-0,00	-0,02	-0,02	0,01	1,00	-0,08	-0,04	0,07	0,03	0,01	-0,05	0,05
<b>65-84 jaar</b>																
Sterfgevallen	1,00	0,13	0,19*	0,28*	0,21*	0,14	-0,09	-0,09	1,00	0,11	0,12	0,20	0,20*	0,14	-0,03	-0,01
<b>85+ jaar</b>																
Sterfgevallen	1,00	0,05	0,06	0,08	0,12	0,09	-0,01	0,02	1,00	-0,03	0,01	0,02	0,07	0,06	-0,02	0,10

\* p < 0,05

RHmin of RHmax = minimale of maximale relatieve luchtvochtigheid

**Tabel 31 • Correlatiecoëfficiënten tussen de mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Wallonië en Brussel (weken 20 tot 40, 2023)**

	WALLONIË								BRUSSEL							
	Sterfgevallen	Tmin	Tmax	Ozon	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	RHmin	RHmax	Sterfgevallen	Tmin	Tmax	Ozon	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	RHmin	RHmax
<b>Totaal</b>																
Sterfgevallen	1,00	0,13	0,17*	0,16	0,09	0,03	-0,07	-0,15	1,00	0,10	0,08	0,20*	0,17*	0,11	-0,01	-0,13
Tmin	-	1,00	0,76*	0,32*	0,25*	0,14	-0,02	-0,34*	-	1,00	0,76*	0,40*	0,26*	0,20*	-0,02	-0,34*
Tmax	-	-	1,00	0,67*	0,34*	0,14	-0,51*	-0,49*	-	-	1,00	0,69*	0,35*	0,25*	-0,51*	-0,49*
Ozon	-	-	-	1,00	0,56	0,39*	-0,55	-0,37*	-	-	-	1,00	0,55	0,46*	-0,58	-0,47*
PM <sub>10</sub>	-	-	-	-	1,00	0,96	-0,10	-0,09	-	-	-	-	1,00	0,96*	-0,09	-0,07
PM <sub>2,5</sub>	-	-	-	-	-	1,00	0,08	0,11	-	-	-	-	-	1,00	0,05	0,08
RHmin	-	-	-	-	-	-	1,00	0,50*	-	-	-	-	-	-	1,00	0,50*
RHmax	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	1,00
<b>15-64 jaar</b>																
Sterfgevallen	1,00	0,11	0,09	-0,05	-0,06	-0,09	0,00	-0,10	1,00	-0,15	-0,17*	0,02	0,07	0,08	0,06	0,12
<b>65-84 jaar</b>																
Sterfgevallen	1,00	0,07	0,16	0,23*	0,11	0,06	-0,09	-0,09	1,00	0,07	0,10	0,18*	0,09	0,03	-0,10	-0,18*
<b>85+ jaar</b>																
Sterfgevallen	1,00	0,08	0,06	0,06	0,07	0,04	-0,02	-0,08	1,00	0,16	0,13	0,14	0,15	0,10	0,05	-0,10

\* p < 0,05

RHmin of RHmax = minimale of maximale relatieve luchtvochtigheid

## 3. Historiek van de zomersterfte

Het is complex om de zomerperioden met elkaar te vergelijken omdat elke periode zijn eigen kenmerken heeft wat betreft **sterfte** (aantal sterfgevallen, oversterfte, ruw sterftcijfer), en **weers- en milieuomstandigheden** (overschrijdingen van de drempelwaarden). Sinds 2000 varieert de ongebruikelijke sterfte (zowel over- als ondersterfte), evenals het ruwe sterftcijfer in België en in de gewesten, afhankelijk van geslacht en leeftijd. De sterftegeschiedenis wordt gepresenteerd voor de laatste vijf jaar in de Tabellen 32 tot en met 41 en de Figuren 13 tot 32. De historische tabellen sinds 2000 zijn beschikbaar op de [Be-MOMO pagina in Epistat](#).

### 3.1. VOOR BELGIË MET BIJBEHORENDE RISICOFACTOREN

De oversterfte was meer uitgesproken tijdens de zomers van **2003, 2006, 2010, 2020 en 2022**, met meer dan 1 500 extra sterfgevallen en meer dan +4,0 % oversterfte. Deze jaren werden gekenmerkt door een groter aantal dagen met meer intense meteorologische (Tmax, Tmin) of milieurisicofactoren (ozon, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>). Ook de zomers van **2000, 2008, 2016, 2019 en 2021** vertoonden tussen de 1 100 en 1 400 extra sterfgevallen met ongeveer +3,0 % oversterfte.

Tijdens de zomer van 2024 waren er 26 dagen met maximale temperaturen boven 25 °C en slechts 3 dagen met temperaturen boven 30 °C. Deze cijfers zijn relatief laag in vergelijking met voorgaande zomers. Het aantal dagen met minimale temperaturen boven 18 °C bleef gemiddeld (6 dagen). De ozondrempel werd 18 dagen overschreden en de drempel voor PM<sub>2,5</sub> (>15 µg/m<sup>3</sup>) werd 6 dagen overschreden, beide relatief laag.

In vergelijking met de voorgaande zomers kende de zomer van 2024 een lichte oversterfte van +1,1 %, hoewel dit cijfer relatief laag blijft vergeleken met het gemiddelde van de afgelopen 20 zomers in België (+1,9 %).

De **ruwe sterftcijfers** voor België tijdens de zomerperiodes van 2000 tot 2024 tonen een dalende trend op lange termijn, vooral tussen 2003 en 2019. Sinds 2020 daalt het sterftcijfer echter niet langer elk jaar, maar vertoont het schommelingen van zomer tot zomer.

Bij de leeftijdsgroepen 65-84 jaar en 85 jaar en ouder is een vergelijkbare dalende trend zichtbaar tussen 2003 en 2019, waarna de cijfers de afgelopen jaren eerder lijken te stabiliseren, zowel bij mannen als vrouwen (Figuur 17). Voor de leeftijdsgroep 15-64 jaar is er daarentegen een duidelijke en consistente daling van de ruwe sterftcijfers tijdens de zomerperiodes van 2000 tot 2024. Over het algemeen liggen de ruwe sterftcijfers hoger bij mannen dan bij vrouwen, waarbij de verschillen variëren per leeftijdsgroep.

Analyse naar woonplaats van ouderen laat zien dat de trends in oversterfte verschillen tussen bewoners van woonzorgcentra en ouderen die elders wonen (niet-WZC-bewoners) (Figuur 21 en Tabellen 35 tot 38).

Bij **WZC-bewoners** bleef de oversterfte in de zomer van 2024 opnieuw laag, net zoals in 2023, en aanzienlijk lager dan tijdens de zomers van 2020 tot 2022. Voor alle WZC-bewoners samen werd een oversterfte van +0,6 % geregistreerd, een sterke daling in vergelijking met de oversterfte in de zomer van 2020 (+27,2 %), 2021 (+15,7 %) en 2022 (+22,6 %). Voor zowel de 85+ groep (+2,3 %) en de 65-

84 groep (+1,4 %) bleef de oversterfte in de zomer van 2024 beperkt, ver onder de piekwaarden van 2020-2022.

Bij **niet-WZC-bewoners** vanaf 65 jaar en ouder is er in de zomer van 2024 daarentegen een stijging in oversterfte ten opzichte van de zomer van 2023. De oversterfte nam toe van -3,2 % in 2023 naar **+2,5 %** in 2024. Dit ligt meer in lijn met de oversterfte van de zomers 2021 (+0,4 %) en 2022 (+2,2 %). Voor zowel de 85+ groep (+4,1 %) als de 65-84 groep (+1,8 %) was de oversterfte in de zomer van 2024 hoger dan in 2023.

### 3.2. VOOR DE GEWESTEN

De oversterfte in **Vlaanderen** tijdens de zomer van 2024 bedroeg +2,0 %, wat zich in de middenmoot bevindt in vergelijking met de voorbije zomerperiodes. Het ligt hoger dan enkele zomers met ondersterfte (zoals 2004, 2005, 2014, 2015 en 2023), maar blijft duidelijk onder de zomers met de hoogste oversterfte, zoals 2020 (+4,8 %) en 2022 (+6,2 %).

De ruwe sterftcijfers voor Vlaanderen tijdens de zomerperiodes van 2000 tot 2024 vertonen een vergelijkbare trend als die voor België.

Ook de oversterftetrends naar woonplaats van ouderen (WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners) zijn vergelijkbaar met die van België voor de voorbije zomerperiodes.

Met +0,8 % was de oversterfte tijdens de zomer in **Wallonië** relatief laag in vergelijking met de afgelopen zomerperiodes. Het percentage ligt ver onder de oversterftepieken van de afgelopen jaren, zoals in 2022 (+7,5 %) en 2021 (+6,4 %). Het is echter wel hoger dan in enkele andere jaren, zoals 2023 (- 4,6 %) en 2004 (-0,9 %), waarin er ondersterfte werd geregistreerd.

De ruwe sterftcijfers voor Wallonië tijdens de zomerperiodes van 2000 en 2024 volgen een vergelijkbare trend als die voor België en Vlaanderen.

Ook de oversterftetrends naar woonplaats van ouderen (WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners) zijn vergelijkbaar met die van België en Vlaanderen voor de voorbije zomerperiodes.

De oversterfte in **Brussel** tijdens de zomer van 2024 bedroeg +2,6 %, wat relatief laag is vergeleken met de voorbije zomers. Dit percentage is hoger dan enkele zomers met lichte ondersterfte (zoals 2002, 2005, 2013 en 2015), maar blijft duidelijk onder de zomers met de hoogste oversterfte, zoals 2003 (+9,2 %), 2006 (+8,9 %), 2012 (+8,5 %) en 2019 (+10,0 %).

De ruwe sterftcijfers voor Brussel tijdens de zomerperiodes van 2000 en 2024 volgen grotendeels een vergelijkbare trend als die voor België, Vlaanderen en Wallonië. Toch vertonen ze meer schommelingen, en er zijn kleine verschillen tussen mannen en vrouwen.

De oversterftetrends voor niet-WZC-bewoners zijn vergelijkbaar met die van België, Vlaanderen en Wallonië voor de voorbije zomerperiodes. Voor WZC-bewoners zien we een andere trend: de oversterfte van de zomerperiode 2023 (+15,7 %) lag in lijn met deze van de zomerperiodes van 2020 en 2022, maar was in de zomerperiode van 2024 lager (+5,6 %) en vergelijkbaar met de zomer van 2021 (+4,7 %).

**Tabel 32 • Overzicht van de zomersterfte en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel**

Jaar	MORTALITEIT					METEOROLOGIE (Ukkel)			LUCHTVERVUILING		
	Waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)	Aantal dagen met max. t° > 25 °C	Aantal dagen met max. t° > 30 °C	Aantal dagen met min. t° > 18 °C	Aantal dagen met ozon > 100 µg/m³	Aantal dagen met PM <sub>10</sub> > 45 µg/m³	Aantal dagen met PM <sub>2,5</sub> > 15 µg/m³
<b>BELGIË</b>											
2020	40 996	39 309	1 687	4,3	356,2	32	12	12	34	0	5
2021	39 836	38 492	1 344	3,5	344,7	18	0	2	17	0	7
2022	42 419	40 104	2 315	5,8	364,1	45	13	6	42	0	1
2023	40 350	41 382	-1 032	-2,5	343,8	43	11	3	35	0	4
2024	41 216	40 781	435	1,1	349,2	26	3	6	18	0	6
<b>VLAANDEREN</b>											
2020	23 720	22 633	1 087	4,8	357,1	32	12	12	32	1	15
2021	22 870	22 105	765	3,5	342,4	18	0	2	17	0	23
2022	24 499	23 058	1 441	6,2	363,4	45	13	6	41	0	4
2023	23 675	23 895	-220	-0,9	348,1	43	11	3	36	0	11
2024	24 070	23 596	474	2,0	351,4	26	3	6	20	1	14
<b>WALLONIË</b>											
2020	14 052	13 356	696	5,2	385,3	32	12	12	38	0	1
2021	13 897	13 060	837	6,4	380,1	18	0	2	19	0	2
2022	14 761	13 733	1 028	7,5	401,8	45	13	6	43	0	0
2023	13 606	14 256	-650	-4,6	369,0	43	11	3	34	0	1
2024	14 083	13 971	112	0,8	380,7	26	3	6	14	0	3
<b>BRUSSEL</b>											
2020	3 224	3 097	127	4,1	264,4	32	12	12	29	1	7
2021	3 069	2 998	71	2,4	251,2	18	0	2	19	0	16
2022	3 159	3 029	130	4,3	256,2	45	13	6	42	0	4
2023	3 069	3 009	60	2,0	246,3	43	11	3	28	0	6
2024	3 063	2 985	78	2,6	244,3	26	3	6	13	0	11

**Tabel 33 • Overzicht van de zomersterfte, mensen jonger dan 65 jaar, België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel**

Jaar	MORTALITEIT 0-64 jaar				MORTALITEIT 15-64 jaar			
	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)
<b>BELGIË</b>								
2020	6 273	411	7,0	67,5	6 071	440	7,8	82,5
2021	6 268	472	8,1	67,4	6 045	484	8,7	81,9
2022	6 146	180	3,0	65,7	5 951	202	3,5	80,1
2023	5 861	-101	-1,7	62,4	5 678	-88	-1,5	76,0
2024	5 628	-86	-1,5	59,7	5 426	-99	-1,8	72,2
<b>VLAANDEREN</b>								
2020	3 158	216	7,3	59,9	3 039	216	7,7	72,4
2021	3 112	210	7,2	58,9	2 988	204	7,3	71,0
2022	3 130	163	5,5	58,8	3 031	174	6,1	71,5
2023	3 069	99	3,3	57,3	2 965	96	3,3	69,4
2024	2 785	-79	-2,8	51,8	2 676	-88	-3,2	62,4
<b>WALLONIË</b>								
2020	2 524	182	7,8	85,4	2 471	208	9,2	105,7
2021	2 570	267	11,6	87,0	2 501	276	12,4	106,9
2022	2 514	124	5,2	84,9	2 435	118	5,1	103,8
2023	2 250	-144	-6,0	76,0	2 191	-128	-5,5	93,2
2024	2 327	64	2,8	78,6	2 257	69	3,2	95,8
<b>BRUSSEL</b>								
2020	591	87	17,2	55,8	561	91	19,2	68,1
2021	586	82	16,2	55,2	556	83	17,6	67,1
2022	502	-13	-2,6	46,8	485	-3	-0,5	57,7
2023	542	24	4,7	50,0	522	26	5,2	61,1
2024	516	14	2,8	47,3	493	9	1,9	57,1



**Tabel 34 • Overzicht van de zomersterfte, mensen vanaf 65 jaar, België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel**

Jaar	MORTALITEIT 65-84 jaar				MORTALITEIT 85+ jaar			
	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)
<b>BELGIË</b>								
2020	17 304	845	5,1	918,0	17 419	695	4,2	5 225,7
2021	17 415	1 207	7,4	908,8	16 153	27	0,2	4 808,3
2022	18 041	838	4,9	924,2	18 232	1 643	9,9	5 345,9
2023	17 248	-559	-3,1	866,8	17 241	-113	-0,7	4 968,7
2024	17 804	244	1,4	878,9	17 784	484	2,8	5 045,7
<b>VLAANDEREN</b>								
2020	9 911	495	5,3	855,4	10 651	613	6,1	5 083,4
2021	9 916	714	7,8	841,5	9 842	136	1,4	4 612,2
2022	10 230	507	5,2	852,3	11 139	1 021	10,1	5 101,1
2023	9 808	-224	-2,2	801,5	10 798	118	1,1	4 824,1
2024	9 955	155	1,6	799,0	11 330	596	5,6	4 945,2
<b>WALLONIË</b>								
2020	6 087	404	7,1	1 026,3	5 441	187	3,6	5 564,9
2021	6 208	584	10,4	1 028,0	5 119	91	1,8	5 281,7
2022	6 501	449	7,4	1 054,9	5 746	636	12,4	5 914,7
2023	6 188	-253	-3,9	983,7	5 168	-113	-2,1	5 282,2
2024	6 554	139	2,2	1 022,0	5 202	45	0,9	5 293,2
<b>BRUSSEL</b>								
2020	1 306	91	7,5	980,1	1 327	29	2,2	5 100,1
2021	1 291	103	8,7	963,3	1 192	-27	-2,2	4 651,0
2022	1 310	49	3,9	967,4	1 347	166	14,1	5 277,7
2023	1 252	14	1,1	913,0	1 275	75	6,2	5 034,9
2024	1 295	63	5,1	934,7	1 252	45	3,7	4 993,4

**Tabel 35 • Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België**

Jaar	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>									
	MORTALITEIT alle leeftijden			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	10 137	2 165	27,2	2 752	798	40,8	6 969	1 199	20,8
2021	8 812	1 196	15,7	2 385	535	29,0	6 012	560	10,3
2022	10 341	1 908	22,6	2 751	591	27,4	7 152	1 350	23,3
2023	9 775	55	0,6	2 598	18	0,7	6 741	191	2,9
2024	10 187	60	0,6	2 749	38	1,4	6 960	160	2,4
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>									
	MORTALITEIT vanaf 65 jaar			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	24 970	-425	-1,7	14 525	121	0,8	10 445	-410	-3,8
2021	25 063	101	0,4	14 964	741	5,2	10 099	-463	-4,4
2022	26 250	569	2,2	15 226	353	2,4	11 024	379	3,6
2023	25 026	-839	-3,2	14 576	-527	-3,5	10 450	-233	-2,2
2024	25 755	621	2,5	14 963	270	1,8	10 792	426	4,1

**Tabel 36 • Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen**

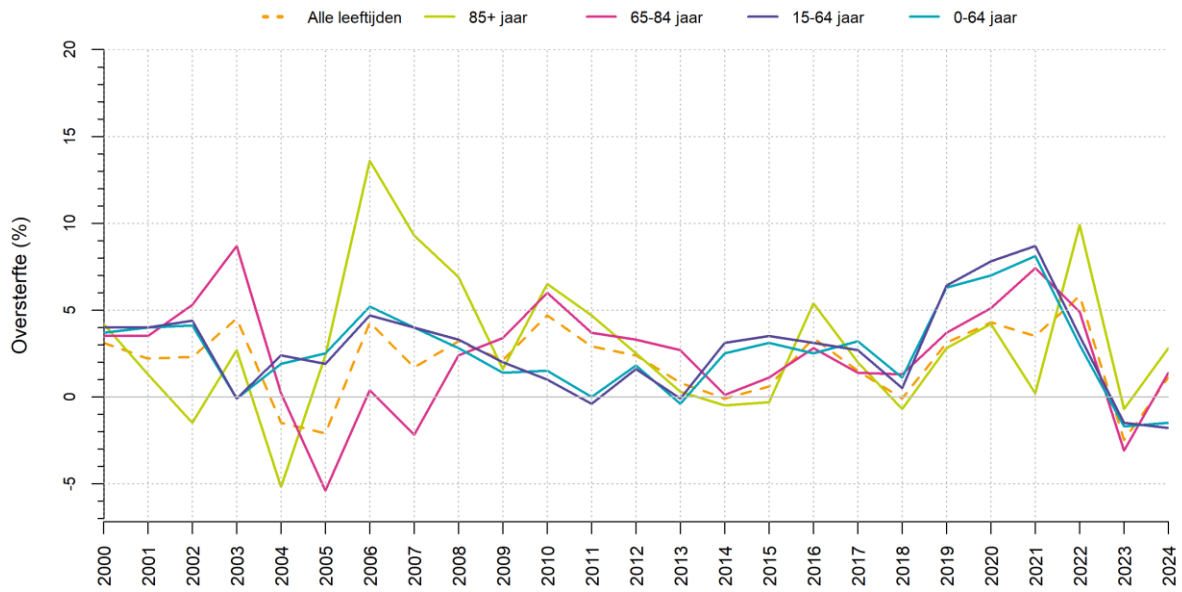
Jaar	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>									
	MORTALITEIT alle leeftijden			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	6 322	1 482	30,6	1 647	533	47,8	4 480	894	24,9
2021	5 475	839	18,1	1 397	350	33,4	3 882	457	13,3
2022	6 392	1 171	22,4	1 579	350	28,5	4 617	873	23,3
2023	6 102	89	1,5	1 499	44	3,1	4 395	144	3,4
2024	6 346	145	2,3	1 519	14	0,9	4 604	228	5,2
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>									
	MORTALITEIT vanaf 65 jaar			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	14 408	-340	-2,3	8 250	34	0,4	6 158	-245	-3,8
2021	14 433	-10	-0,1	8 491	427	5,3	5 942	-286	-4,6
2022	15 119	300	2,0	8 629	248	3,0	6 490	223	3,6
2023	14 663	-289	-1,9	8 283	-212	-2,5	6 380	44	0,7
2024	15 111	546	3,7	8 399	192	2,3	6 712	451	7,2

**Tabel 37 •** Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië

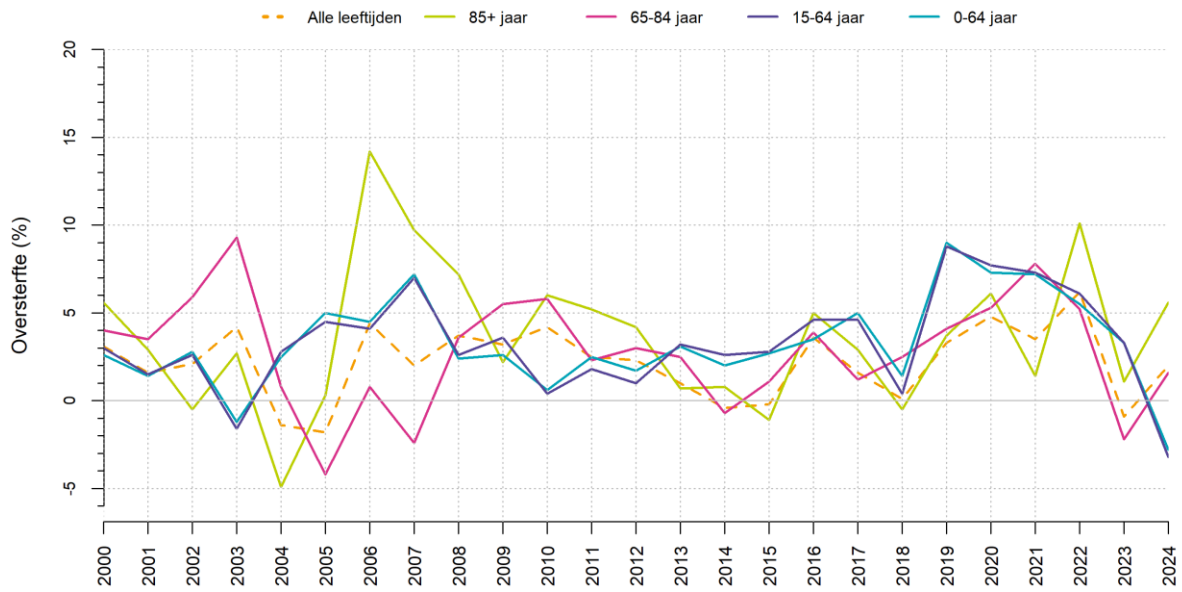
Jaar	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>									
	MORTALITEIT alle leeftijden			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	2 965	620	26,4	844	251	42,4	1 950	309	18,8
2021	2 662	426	19,1	787	219	38,7	1 705	170	11,0
2022	3 160	689	27,9	942	253	36,7	2 027	431	27,0
2023	2 886	-16	-0,6	864	-8	-1,0	1 854	69	3,9
2024	3 070	-4	-0,1	979	22	2,2	1 886	7	0,4
<b>NIET-WZC-BEWONERS</b>									
	MORTALITEIT vanaf 65 jaar			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	8 738	171	2,0	5 235	237	4,8	3 503	-14	-0,4
2021	8 784	274	3,2	5 390	381	7,6	3 394	-54	-1,6
2022	9 223	262	2,9	5 522	173	3,2	3 701	184	5,2
2023	8 584	-474	-5,2	5 289	-237	-4,3	3 295	-183	-5,3
2024	8 838	127	1,5	5 534	123	2,3	3 304	54	1,7

**Tabel 38 •** Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel

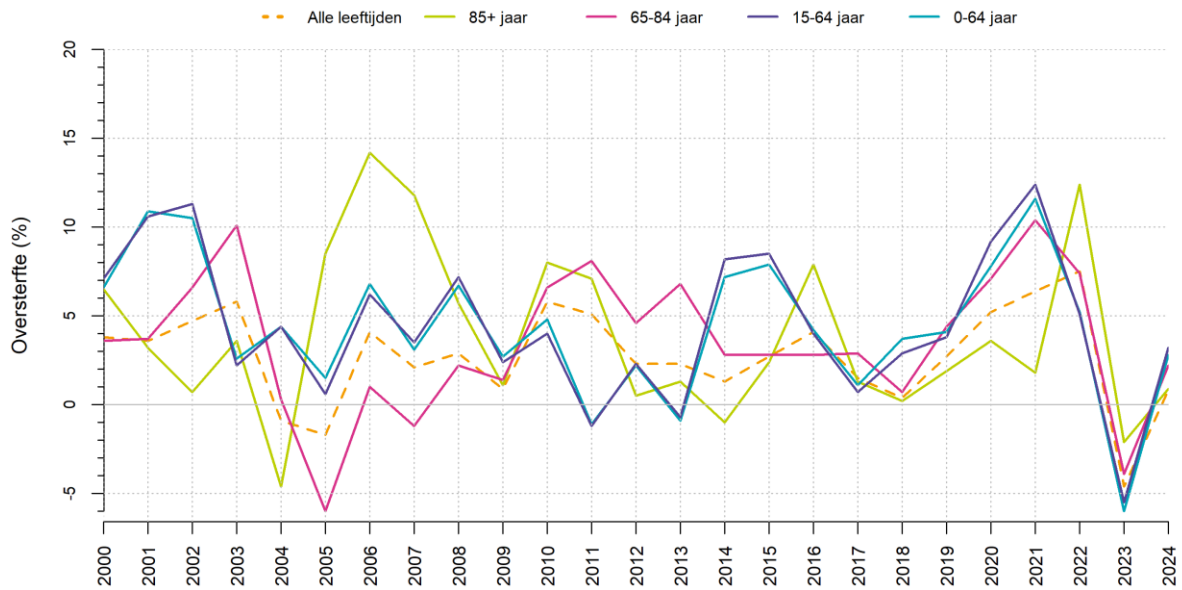
Jaar	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Waargenomen sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)
<b>WZC-BEWONERS</b>									
	MORTALITEIT alle leeftijden			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	850	157	22,7	261	78	42,4	539	75	16,2
2021	675	30	4,7	201	25	14,3	425	12	2,8
2022	789	154	24,2	230	38	20,0	508	117	29,9
2023	787	107	15,7	235	34	17,0	492	68	16,2
2024	771	41	5,6	251	37	17,4	470	24	5,4
<b>NON- RÉSIDENTS DE MR/MRS</b>									
	MORTALITEIT vanaf 65 jaar			MORTALITEIT 65-84 jaar			MORTALITEIT 85+		
2020	1 824	-27	-1,4	1 040	39	3,9	784	-44	-5,3
2021	1 846	49	2,7	1 083	99	10,1	763	-31	-3,9
2022	1 908	75	4,1	1 075	36	3,4	833	67	8,7
2023	1 779	-15	-0,8	1 004	-9	-0,9	775	20	2,7
2024	1 806	63	3,6	1 030	39	4,0	776	50	6,9



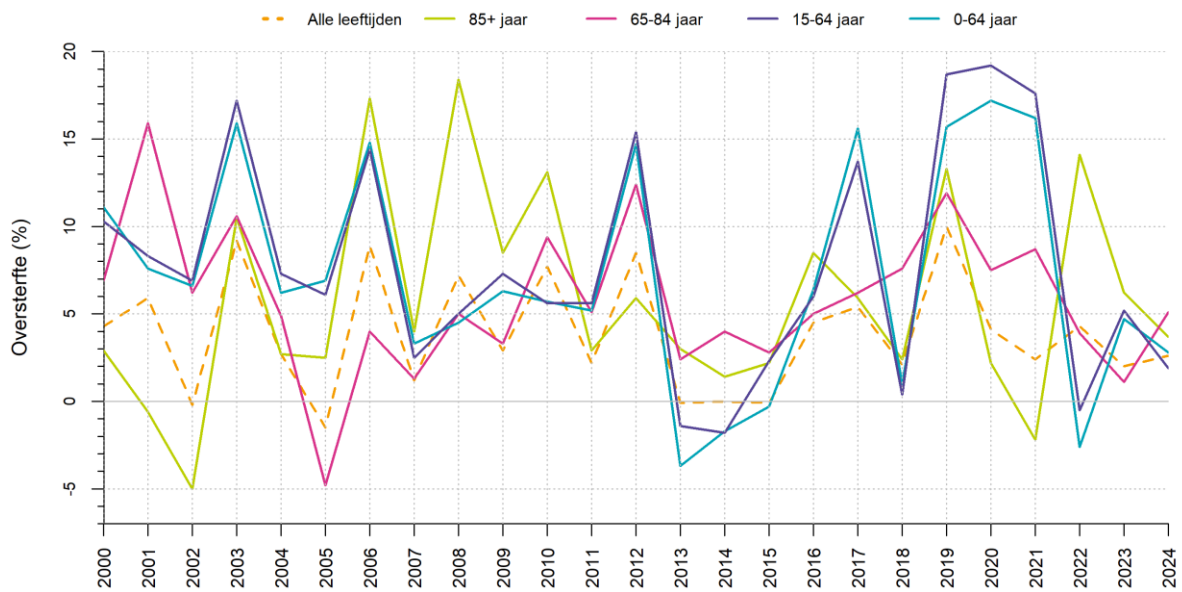
**Figuur 13** • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, België (weken 20 tot 40)



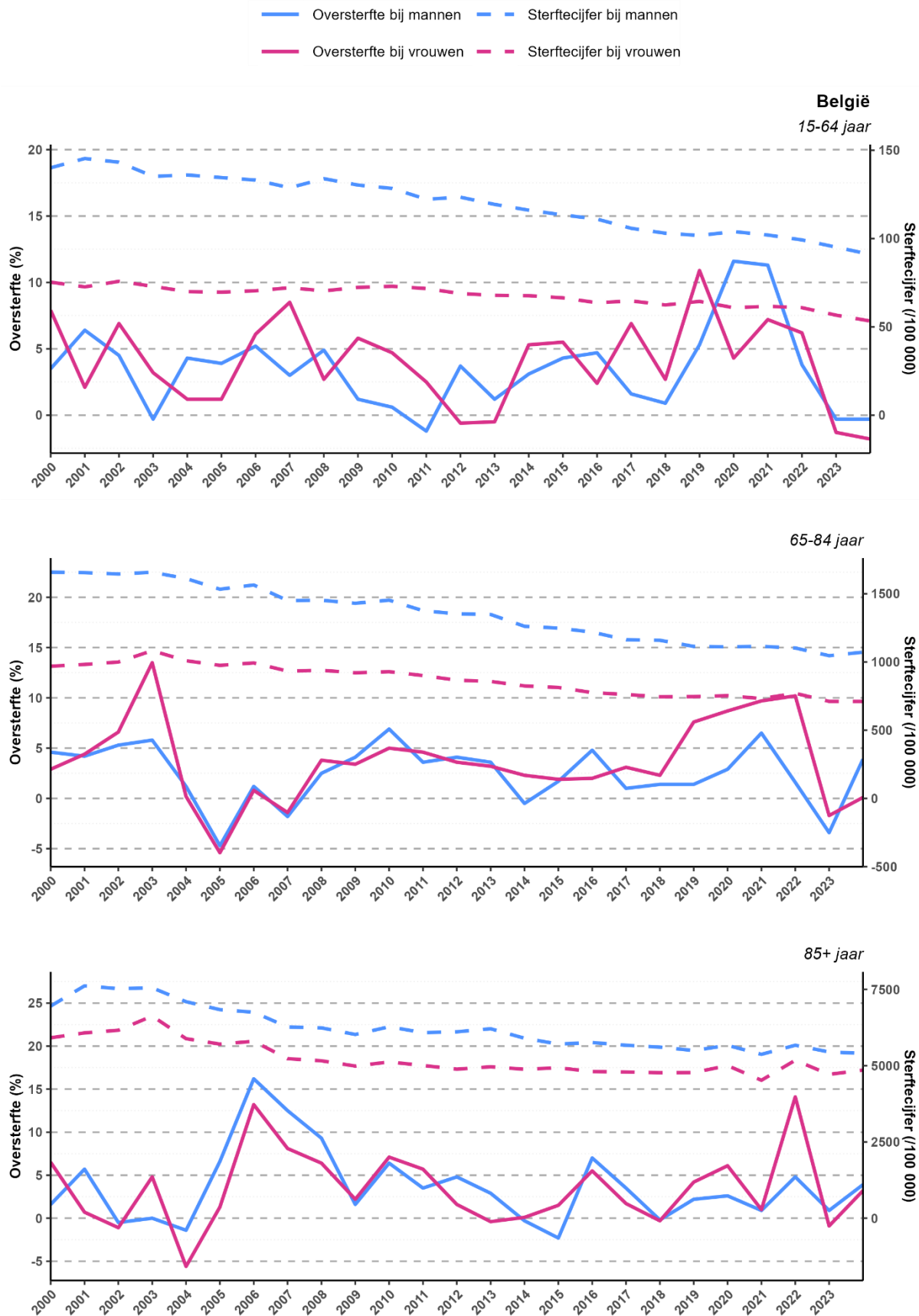
**Figuur 14** • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, Vlaanderen (weken 20 tot 40)



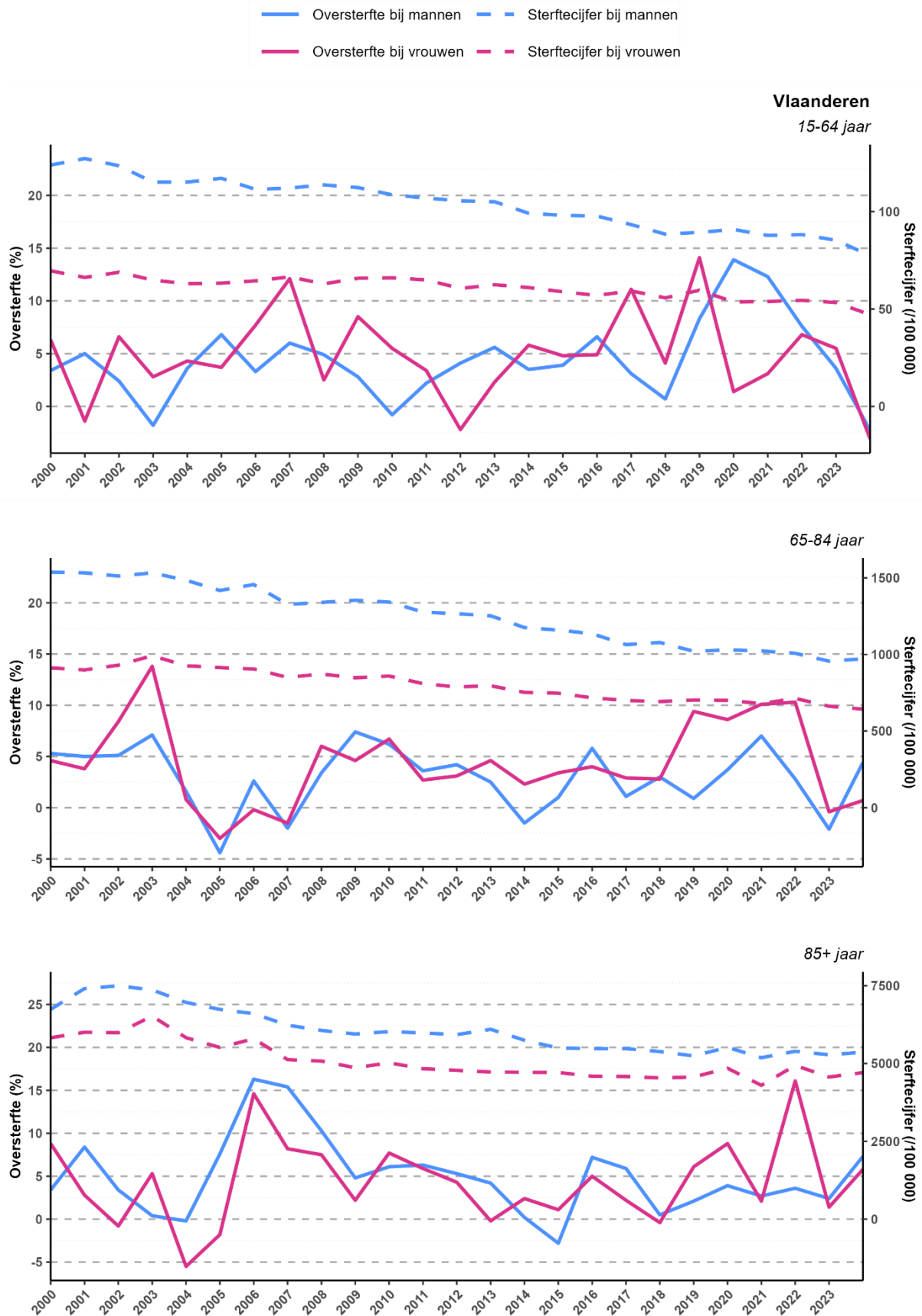
**Figuur 15** • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, Wallonië (weken 20 tot 40)



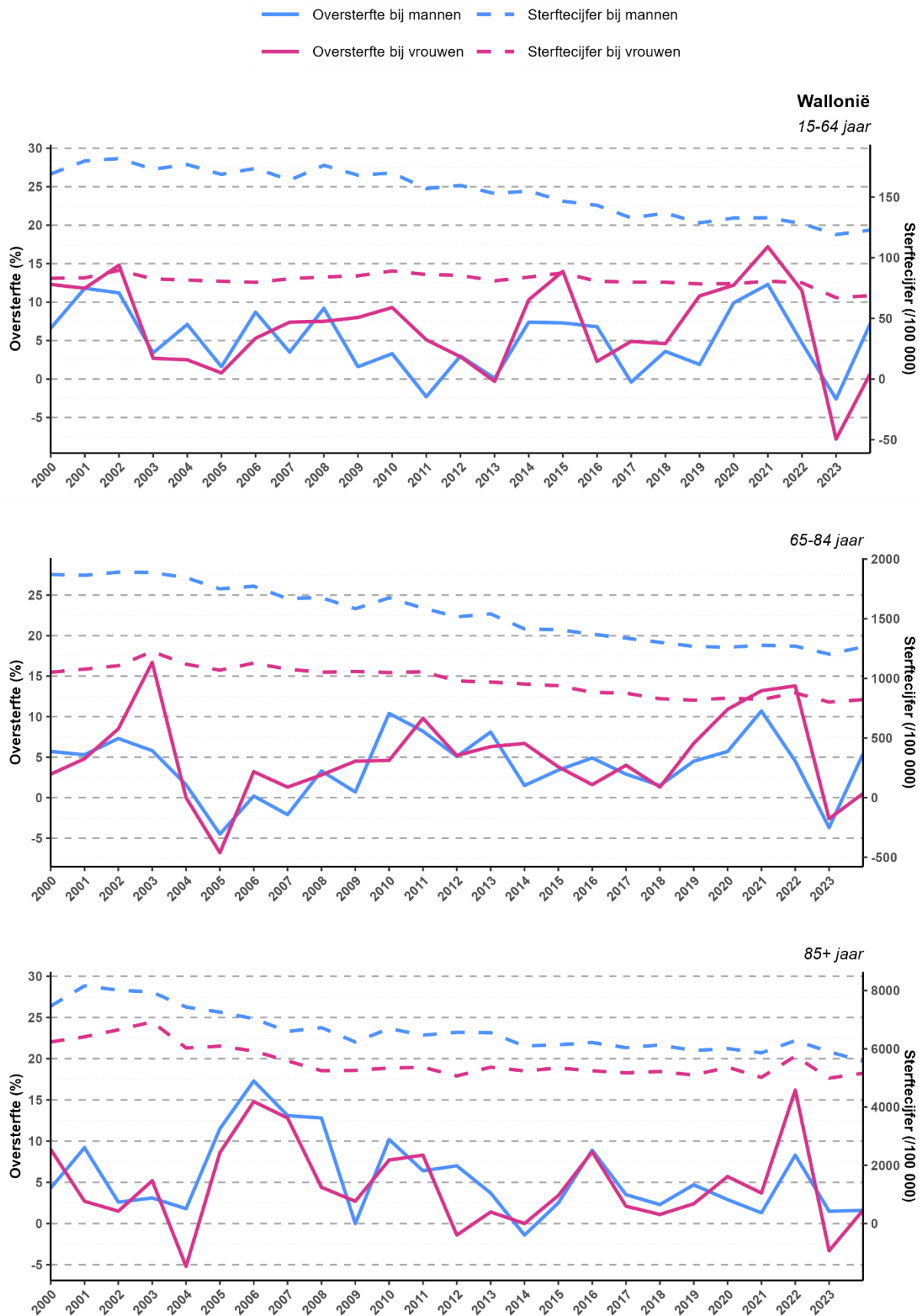
**Figuur 16** • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, Brussel (weken 20 tot 40)



**Figuur 17** • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftecijfer per leeftijdsgroep en geslacht, België (weken 20 tot 40)

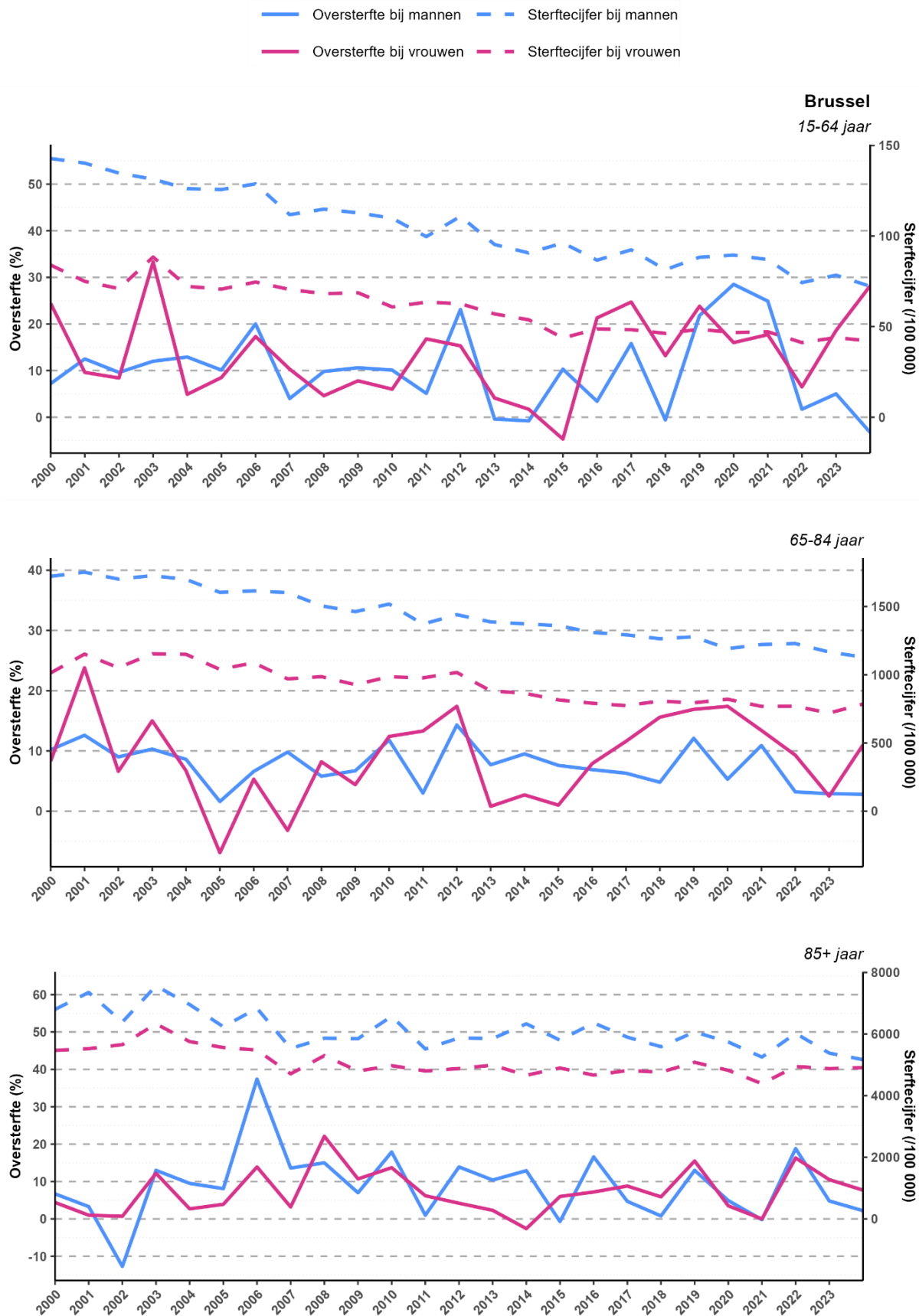


**Figuur 18** • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftecijfer per leeftijdsgroep en geslacht, Vlaanderen (weken 20 tot 40)

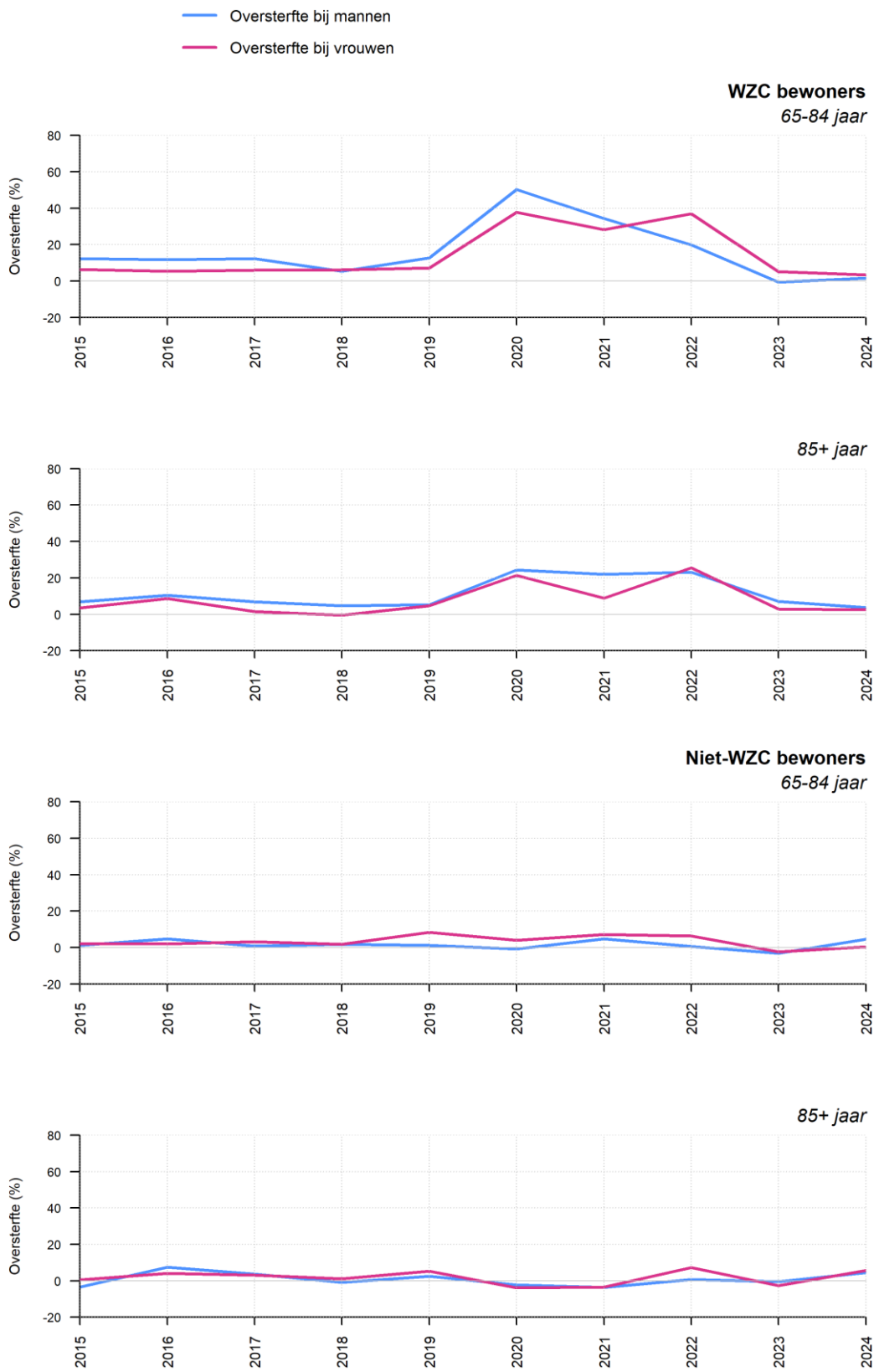


**Figuur 19** • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftecijfer per leeftijdsgroep en geslacht, Wallonië (weken 20 tot 40)





**Figuur 20 •** Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftecijfer per leeftijdsgroep en geslacht, Brussel (weken 20 tot 40)



**Figuur 21 •** Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) per leeftijdsgroep en geslacht, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België (weken 20 tot 40)

### 3.3. OVERZICHT VAN DE MORTALITEIT VOOR ALLE WINTER- EN ZOMERPERIODEN

Uit onderzoek blijkt dat een aanzienlijke wintersterfte als gevolg van zeer koude temperaturen of een ernstige griep epidemie kan leiden tot een ondersterfte in de daaropvolgende zomer [13, 14]. Mensen voor wie griep fataal kan zijn, zijn ook kwetsbaarder voor hitte. Bovendien kan hitte het overlijden versnellen bij mensen wiens gezondheid al gecompromitteerd is. Deze fenomenen worden “verplaatsing van de mortaliteit” of “oogsteffect” (harvesting effect) genoemd. Om deze redenen, en om de volledige winter- en zomerperiode te kunnen visualiseren, wordt de jaarlijkse analyse gepresenteerd vanaf het begin van de winter (week 41) tot het einde van de daaropvolgende zomer (week 40) (bv. winter 2019-20, zomer 2020) (Tabel 39). Voor de leesbaarheid wordt dit verder aangeduid als ‘periode 2019-20’, ‘periode 2020-21’, enz.

De oversterfte vertoont de voorbije jaren aanzienlijke schommelingen. De periodes 2019-20, 2020-21 en 2021-22 kenden de hoogste oversterftepercentages sinds 2000 (respectievelijk +9,0 %, +9,8 % en +7,3 %), samenvallend met de COVID-19-epidemie en de hittegolf van 2020. Sinds de periode 2022-23 is deze trend echter gekeerd, met ondersterfte van -1,1 % in 2022-23 en **-0,9 % in 2023-24**.

De periode 2023-24 omvatte een **griepseizoen** van 11 weken (van 11 december 2023 tot 25 februari 2024), maar de oversterfte bleef relatief beperkt met 501 extra sterfgevallen (+1,9 %). Rond het begin van de griep epidemie was er een duidelijke verhoogde circulatie van **COVID-19**. Later in het jaar werden nog twee COVID-19-golven waargenomen, met pieken in juli en september, al waren deze minder intens dan eerdere golven. Opvallend was dat, voor het eerst sinds 2011, de **waarschuwingsfase van het hitteplan geen enkele keer werd geactiveerd**. Over de gehele zomerperiode (week 20 tot 40) werd een oversterfte van +1,1 % vastgesteld, overeenkomend met 435 extra sterfgevallen.

De **ruwe sterftcijfers** waren het hoogst tijdens de periodes 2002-03, 2019-20 en 2020-21, met respectievelijk 1 016,3, 1 012,6 en 1 027,2 sterfgevallen per 100 000 inwoners – de hoogste waarden sinds 2000. **Sinds de periode 2022-23 is opnieuw een dalende trend zichtbaar, met een sterftcijfer van 951,0 in 2022-23 en 939,7 in 2023-24**. In de periode 2023-24 bedroeg het ruwe sterftcijfer 1 028,3 in Wallonië, 942,4 in Vlaanderen en 662,8 in Brussel.

Analyse van de ruwe sterftcijfers naar woonplaats van ouderen (WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners vanaf 65 jaar) toont een gelijkaardige evolutie voor beide groepen. De periodes 2019-20, 2020-21 en 2021-22 kenden de hoogste ruwe sterftcijfers bij WZC-bewoners, met respectievelijk 21 672,6, 20 995,6 en 20 208,1 sterfgevallen per 100 000 bewoners in België. Sinds 2022-23 is deze trend echter gekeerd, met dalende sterftcijfers van 19 762,0 in 2022-23 en 19 865,7 in 2023-24. Ook de oversterfte vertoont een vergelijkbare ontwikkeling: na de piekjaren tijdens de COVID-19-pandemie sloeg de trend in 2022-23 om, resulterend in een **ondersterfte van -2,3 % bij WZC-bewoners en +0,0 % bij niet-WZC-bewoners vanaf 65 jaar in 2023-24**.

**Tabel 39 • Overzicht van de sterfte week 41 (begin van de winter) tot week 40 (einde van zomer), België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel**

Jaar	MORTALITEIT					METEOROLOGIE (Ukkel)				LUCHTVERVUILING		
	Waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)	Aantal dagen met max. t° < 0 °C	Aantal dagen met min. t° < 0 °C	Aantal dagen met max. t° > 25 °C	Aantal dagen met min. t° > 18 °C	Aantal dagen met ozon > 100 µg/m³	Aantal dagen met PM <sub>10</sub> > 45 µg/m³	Aantal dagen met PM <sub>2,5</sub> > 15 µg/m³
<b>BELGIË</b>												
2019-2020	116 445	106 831	9 614	9,0	1 012,6	0	25	32	12	51	1	39
2020-2021	118 503	107 969	10 534	9,8	1 027,2	5	32	19	2	21	2	49
2021-2022	116 243	108 295	7 948	7,3	1 000,9	0	23	46	6	55	2	48
2022-2023	111 393	112 627	-1 234	-1,1	951,0	0	36	45	3	38	1	42
2023-2024	110 716	111 698	-982	-0,9	939,8	4	19	27	6	23	0	21
<b>VLAANDEREN</b>												
2019-2020	66 508	61 596	4 912	8,0	1 002,4	0	25	32	12	47	2	66
2020-2021	66 791	62 456	4 335	6,9	1 002,2	5	32	19	2	20	9	83
2021-2022	67 284	62 493	4 791	7,7	1 001,4	0	23	46	6	51	9	74
2022-2023	65 153	65 257	-104	-0,2	960,2	0	36	45	3	39	4	67
2023-2024	64 421	64 937	-516	-0,8	942,6	4	19	27	6	26	1	41
<b>WALLONIË</b>												
2019-2020	40 090	36 397	3 693	10,1	1 099,6	0	25	32	12	55	0	21
2020-2021	42 395	36 509	5 886	16,1	1 161,0	5	32	19	2	27	1	30
2021-2022	40 219	36 889	3 330	9,0	1 096,6	0	23	46	6	57	2	27
2022-2023	37 876	38 607	-731	-1,9	1 028,1	0	36	45	3	37	0	21
2023-2024	37 997	38 238	-241	-0,6	1 028,3	4	19	27	6	19	0	10
<b>BRUSSEL</b>												
2019-2020	9 846	8 330	1 516	18,2	808,0	0	25	32	12	42	1	49
2020-2021	9 317	8 299	1 018	12,3	763,3	5	32	19	2	20	4	64
2021-2022	8 740	8 135	605	7,4	711,9	0	23	46	6	53	2	56
2022-2023	8 364	8 157	207	2,5	672,9	0	36	45	3	30	2	50
2023-2024	8 298	8 056	242	3,0	663,0	4	19	27	6	17	0	32

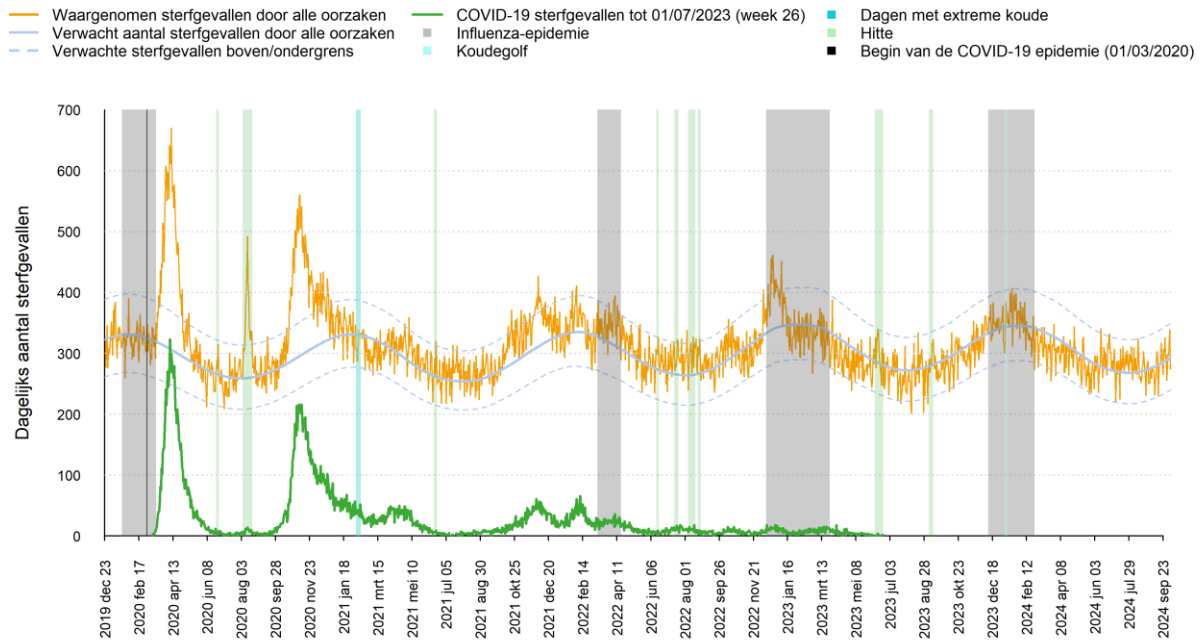
**Tabel 40 • Overzicht van de sterfte bij WZC-bewoners, week 41 (begin van de winter) tot week 40 (einde van zomer), België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel**

Jaar	MORTALITEIT – WZC-bewoners					METEOROLOGIE (Ukkel)				LUCHTVERVUILING		
	Waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)	Aantal dagen met max. t° < 0 °C	Aantal dagen met min. t° < 0 °C	Aantal dagen met max. t° > 25 °C	Aantal dagen met min. t° > 18 °C	Aantal dagen met ozon > 100 µg/m³	Aantal dagen met PM <sub>10</sub> > 45 µg/m³	Aantal dagen met PM <sub>2,5</sub> > 15 µg/m³
<b>BELGIË</b>												
2019-2020	29 569	22 984	6 585	28,7	21 672,6	0	25	32	12	51	1	39
2020-2021	27 378	23 184	4 194	18,1	20 995,6	5	32	19	2	21	2	49
2021-2022	27 515	23 481	4 034	17,2	20 208,1	0	23	46	6	55	2	48
2022-2023	27 240	26 729	511	1,9	19 762,0	0	36	45	3	38	1	42
2023-2024	27 443	28 092	-649	-2,3	19 865,7	4	19	27	6	23	0	21
<b>VLAANDEREN</b>												
2019-2020	17 774	14 024	3 750	26,7	22 416,5	0	25	32	12	47	2	66
2020-2021	17 001	14 219	2 782	19,6	22 163,3	5	32	19	2	20	9	83
2021-2022	17 204	14 638	2 566	17,5	21 490,4	0	23	46	6	51	9	74
2022-2023	16 960	16 807	153	0,9	20 921,9	0	36	45	3	39	4	67
2023-2024	16 984	17 403	-419	-2,4	20 847,6	4	19	27	6	26	1	41
<b>WALLONIË</b>												
2019-2020	8 953	6 740	2 213	32,8	20 348,3	0	25	32	12	55	0	21
2020-2021	8 392	6 818	1 574	23,1	20 138,9	5	32	19	2	27	1	30
2021-2022	8 270	6 854	1 416	20,7	18 891,3	0	23	46	6	57	2	27
2022-2023	8 154	7 854	300	3,8	18 413,8	0	36	45	3	37	0	21
2023-2024	8 375	8 394	-19	-0,2	18 985,3	4	19	27	6	19	0	10
<b>BRUSSEL</b>												
2019-2020	2 842	1 941	901	46,5	22 773,2	0	25	32	12	42	1	49
2020-2021	1 985	1 909	76	4,0	17 421,4	5	32	19	2	20	4	64
2021-2022	2 041	1 769	272	15,4	17 681,4	0	23	46	6	53	2	56
2022-2023	2 126	1 801	325	18,1	18 329,2	0	36	45	3	30	2	50
2023-2024	2 084	1 947	137	7,0	17 885,0	4	19	27	6	17	0	32

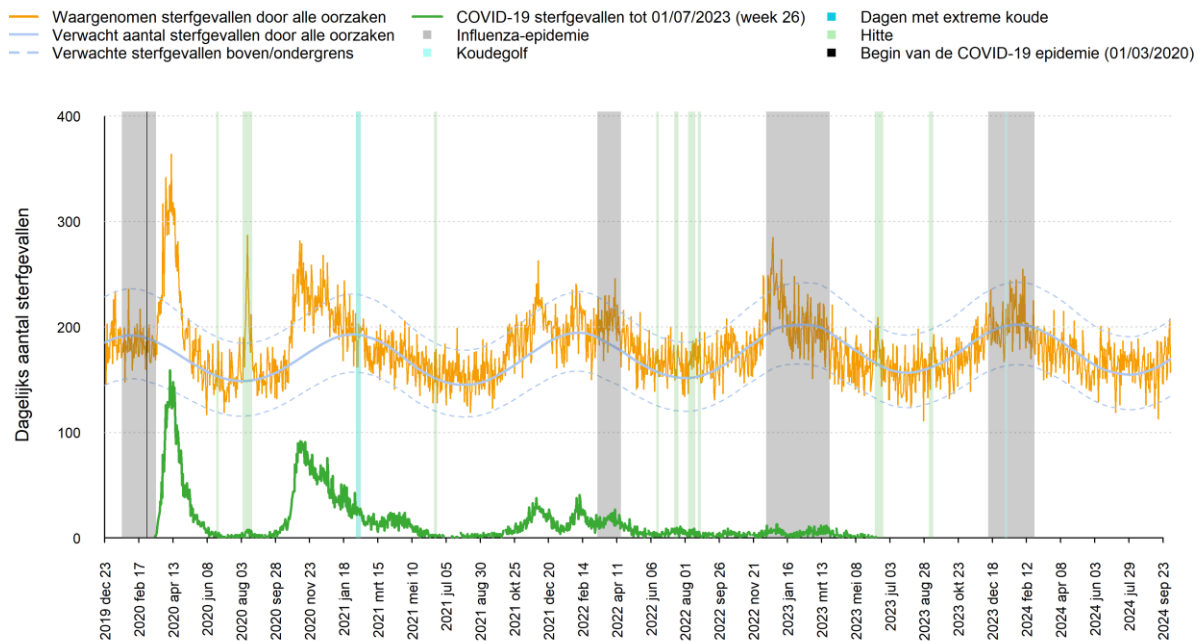
**Tabel 41 • Overzicht van de sterfte bij niet-WZC-bewoners vanaf 65 jaar, week 41 (begin van de winter) tot week 40 (einde van zomer), België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel**

Jaar	MORTALITEIT – niet-WZC-bewoners 65+					METEOROLOGIE (Ukkel)				LUCHTVERVUILING		
	Waargenomen sterfgevallen	Aantal verwachte sterfgevallen	Aantal extra sterfgevallen	Oversterfte (%)	Ruw sterftecijfer (100 000 inwoners)	Aantal dagen met max. t° < 0 °C	Aantal dagen met min. t° < 0 °C	Aantal dagen met max. t° > 25 °C	Aantal dagen met min. t° > 18 °C	Aantal dagen met ozon > 100 µg/m³	Aantal dagen met PM10 > 45 µg/m³	Aantal dagen met PM2,5 > 15 µg/m³
<b>BELGIË</b>												
2019-2020	71 635	68 374	3 261	4,8	-	0	25	32	12	51	1	39
2020-2021	75 286	69 382	5 904	8,5	-	5	32	19	2	21	2	49
2021-2022	73 292	69 450	3 842	5,5	-	0	23	46	6	55	2	48
2022-2023	69 607	70 906	-1 299	-1,8	-	0	36	45	3	38	1	42
2023-2024	69 421	69 433	-12	0,0	-	4	19	27	6	23	0	21
<b>VLAANDEREN</b>												
2019-2020	41 055	39 724	1 331	3,4	3 198,8	0	25	32	12	47	2	66
2020-2021	42 087	40 454	1 633	4,0	3 219,7	5	32	19	2	20	9	83
2021-2022	42 313	40 265	2 048	5,1	3 179,7	0	23	46	6	51	9	74
2022-2023	40 735	40 997	-262	-0,6	3 003,9	0	36	45	3	39	4	67
2023-2024	40 546	40 346	200	0,5	2 937,7	4	19	27	6	26	1	41
<b>WALLONIË</b>												
2019-2020	25 028	23 111	1 917	8,3	3 871,6	0	25	32	12	55	0	21
2020-2021	27 425	23 551	3 874	16,4	4 176,4	5	32	19	2	27	1	30
2021-2022	25 654	24 142	1 512	6,3	3 842,3	0	23	46	6	57	2	27
2022-2023	23 981	24 902	-921	-3,7	3 531,5	0	36	45	3	37	0	21
2023-2024	23 949	24 109	-160	-0,7	3 472,4	4	19	27	6	19	0	10
<b>BRUSSEL</b>												
2019-2020	5 552	4 911	641	13,1	-	0	25	32	12	42	1	49
2020-2021	5 774	4 910	864	17,6	-	5	32	19	2	20	4	64
2021-2022	5 325	4 873	452	9,3	-	0	23	46	6	53	2	56
2022-2023	4 891	4 941	-50	-1,0	-	0	36	45	3	30	2	50
2023-2024	4 926	4 771	155	3,2	-	4	19	27	6	17	0	32

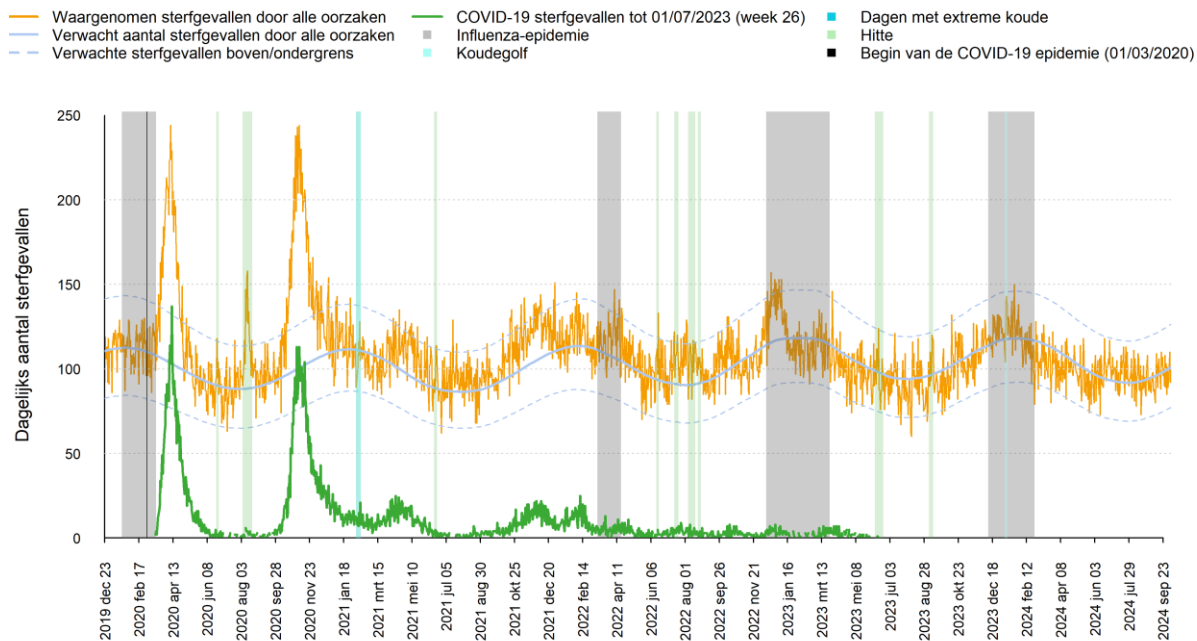
### 3.4. GRAFIEKEN VAN STERFTE EN RISICOFACTOREN IN VOORGAANDE JAREN



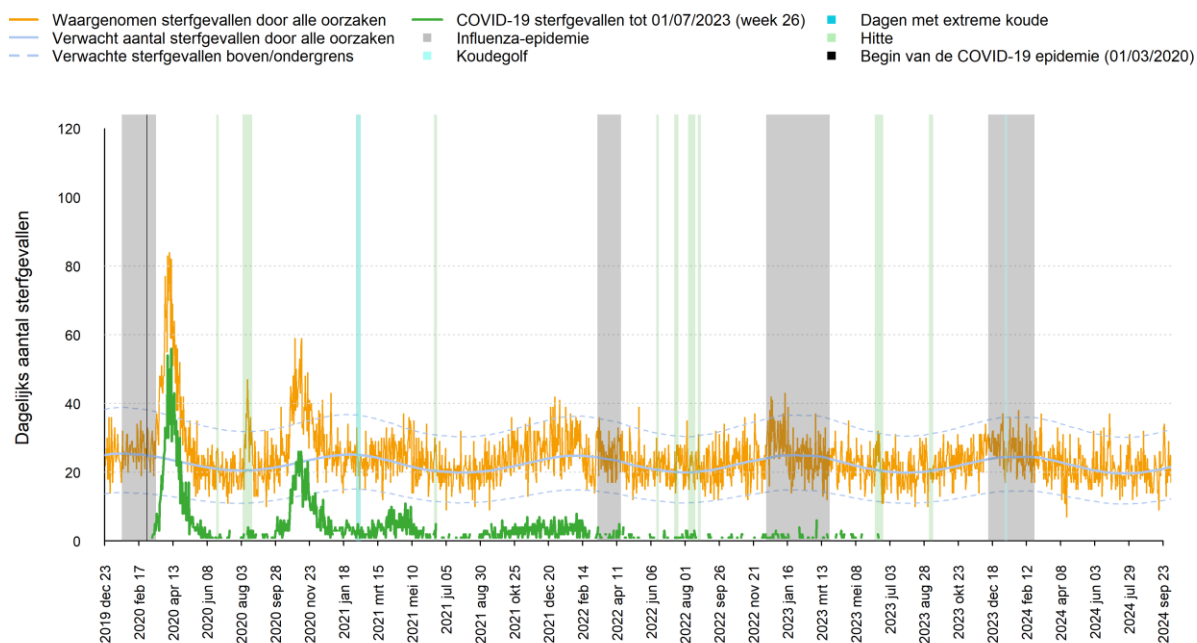
**Figuur 22 • Sterfte en risicofactoren, België (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**



**Figuur 23 • Sterfte en risicofactoren, Vlaanderen (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**

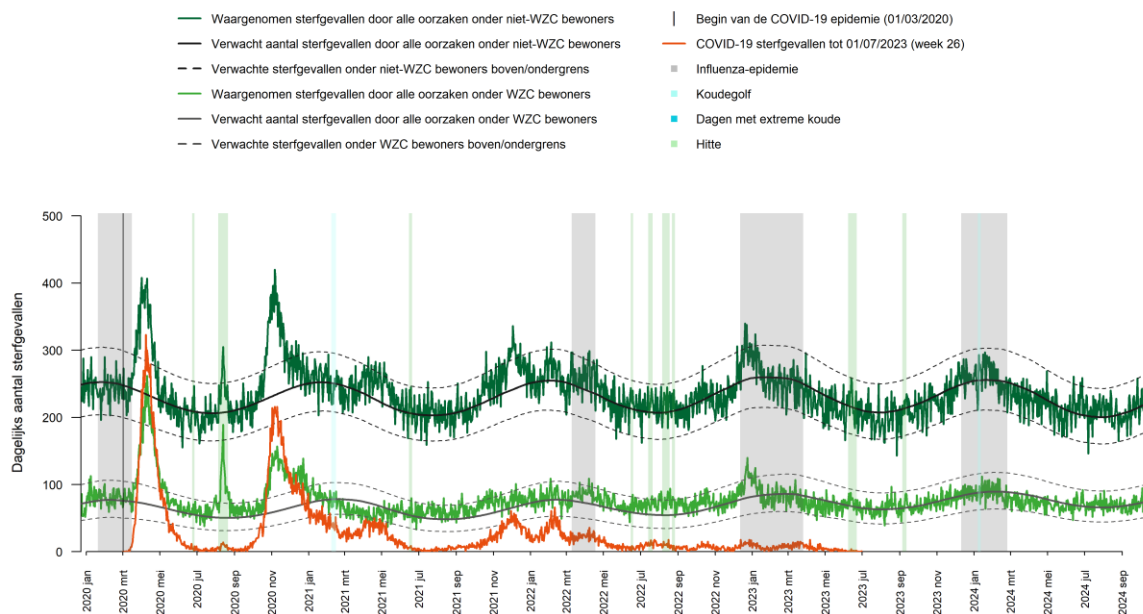


**Figuur 24 • Sterfte en risicofactoren, Wallonië (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**

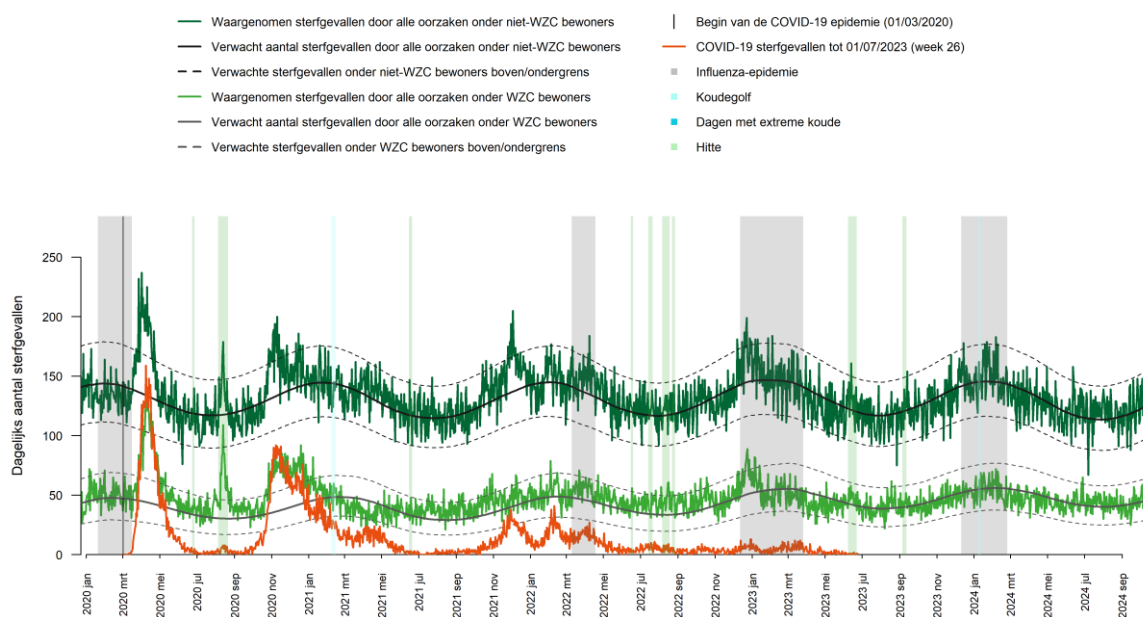


**Figuur 25 • Sterfte en risicofactoren, Brussel (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**

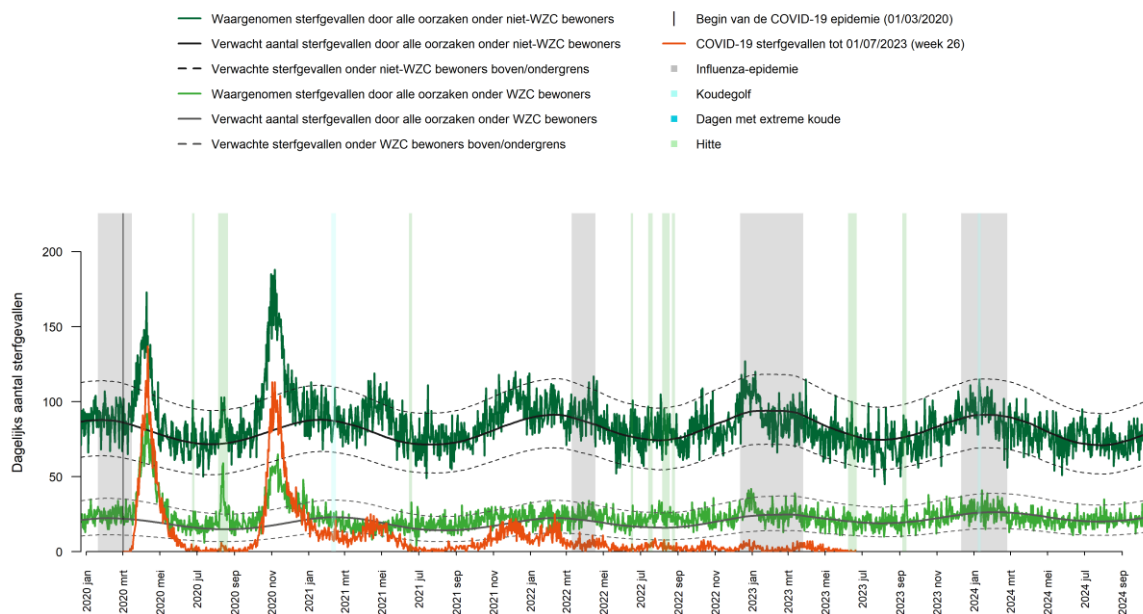




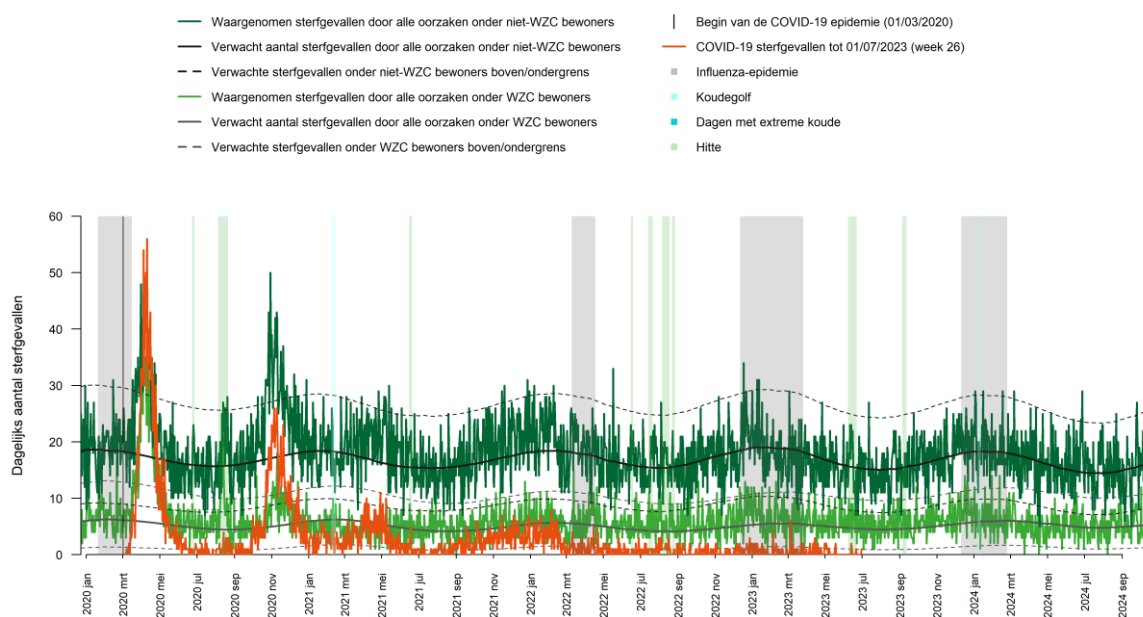
**Figuur 26 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**



**Figuur 27 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**



**Figuur 28 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**



**Figuur 29 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel (week 52, 2019 tot week 40, 2024)**

# CONCLUSIE

---

Gedurende de zomerperiode van 2024 heeft België een lichte oversterfte van +1,1 % geregistreerd, wat neerkomt op 435 extra sterfgevallen. Deze oversterfte trof voornamelijk mensen van 65 jaar en ouder, terwijl bij mensen jonger dan 65 jaar ondersterfte werd geconstateerd. Op gewestelijk niveau bedraagt de oversterfte +2,0 % in Vlaanderen (+474 extra sterfgevallen), +0,8 % in Wallonië (+112 extra sterfgevallen) en +2,6 % in Brussel (+78 extra sterfgevallen). Afhankelijk van de woonplaats van de ouderen was de oversterfte duidelijk hoger bij niet-WZC-bewoners dan bij WZC-bewoners. In beide groepen was de oversterfte het meest uitgesproken bij mensen van 85 jaar en ouder.

Desalniettemin blijft deze oversterfte relatief laag in vergelijking met de voorgaande zomers. De waarschuwingfase van het hitte- en ozonplan werd niet geactiveerd tijdens de zomer van 2024, een situatie die sinds de zomer van 2011 niet meer was voorgekomen. Hoewel er korte hitteperiodes werden geregistreerd, met temperaturen rond de 30 °C lagen en één dag van 34 °C, waren de weersomstandigheden, omgevingsfactoren en infectierisico's over het algemeen gematigd. Tijdens deze zomerperiode werden geen wekelijkse Be-MOMO-waarschuwingen aan de autoriteiten doorgegeven. De schattingen van de oversterfte waren echter wekelijks beschikbaar in het [bulletin over acute luchtweginfecties](#).

# REFERENTIES

1. Robine JM, Cheung SL, Le Roy S, Van Oyen H, Griffiths C, Michel JP, Herrmann FR, Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003, *C R Biol* 2008 Feb;331(2):171-8, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1631069107003770?via%3Dihub>
2. Farrington CP, Andrews NJ, Beale AD, Catchpole MA (1996) A Statistical Algorithm for the Early Detection of Outbreaks of Infectious Disease. *Journal of the Royal Statistical Society Series A (Statistics in Society)* 159:547
3. Cox B, Wuillaume F, Van Oyen H, Maes S (2010) Monitoring of all-cause mortality in Belgium (Be-MOMO): a new and automated system for the early detection and quantification of the mortality impact of public health events. *Int J Public Health* 55:251–259
4. WHO (2021) The updated WHO Global Air Quality Guidelines (AQGs). <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines>.
5. Renard F, Scohy A, Van der Heyden J, et al (2021) Establishing an ad hoc COVID-19 mortality surveillance during the first epidemic wave in Belgium, 1 March to 21 June 2020. *Eurosurveillance*. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.48.2001402>
6. Peeters I, Vermeulen M, Bustos Sierra N, Renard F, Van der Heyden J, Scohy A, Braeye T, Bossuyt N. Surveillance van COVID-19 gerelateerde mortaliteit in België, epidemiologie en methodologie tijdens 1st en 2de golf (maart 2020 - 14 februari 2021). September 2021. [https://www.sciensano.be/sites/default/files/surveillance\\_van\\_covid-19\\_gerelateerde\\_mortaliteit\\_in\\_belgie.pdf](https://www.sciensano.be/sites/default/files/surveillance_van_covid-19_gerelateerde_mortaliteit_in_belgie.pdf)
7. Jurcevic J, Ekelson R, Nganda S, Bustos Sierra N, Vernemmen C. Epidemiologie van COVID-19 mortaliteit in België van golf 1 tot golf 7 (maart 2020 – 11 september 2022). *Sciensano*; 2023:78. [https://www.sciensano.be/en/biblio/epidemiologie-van-covid-19\\_mortaliteit-belgie-van-golf-1-tot-golf-7-maart-2020-11-september-2022](https://www.sciensano.be/en/biblio/epidemiologie-van-covid-19_mortaliteit-belgie-van-golf-1-tot-golf-7-maart-2020-11-september-2022)
8. Vernemmen C, Nganda S, Bustos Sierra N (2024) Comparison of Belgian COVID-19 mortality between epidemiological surveillance and death certificates fo the years 2020 and 2021. [www.sciensano.be/sites/default/files/book2024.pdf](http://www.sciensano.be/sites/default/files/book2024.pdf).
9. Bustos Sierra N, Asikainen T. Rapport over de surveillance van de mortaliteit door alle oorzaken in België in de zomer van 2017. Brussel, België : Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid ; 2017. Rapportnummer : D/2017/2505/33. <https://epistat.sciensano.be/docs/momo/2017-Surveillance-mortaliteit-alle-oorzaken-Vlaanderen-zomer.pdf>
10. Davies L (2020) Excess deaths, baselines, Z-scores, P-scores and peaks. arXiv:2010.10320 [stat], <https://arxiv.org/pdf/2010.10320v1.pdf>
11. Tersago K, Mailier P, Overheidsopdracht voor het bestuderen van een nieuwe drempelwaarde in het kader van warmteperiodes, Bestek nr, AZG/Prev/MGZ/2015/WAP, 2015,
12. Bustos Sierra N, Tersago K, Aerts R, Van Casteren V, Mailier P, Overheidsopdracht voor de validatie van een nieuwe drempelwaarde in het kader van warmteperiodes, Bestek nr, AZG/Prev/MGZ/2016/WAP, 2016
13. Qiao Z, Guo Y, Yu W, Tong S, Assessment of short- and long-term mortality displacement in heat-related deaths in Brisbane, Australia, 1996-2004, *Environ Health Perspect* 2005;123:766-772, <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1307606>
14. Rocklöv J, Forsberg B, Meister K, Winter mortality modifies the heat-mortality association the following summer, *Eur Respir J* 2009;33:245-251, <https://erj.ersjournals.com/content/33/2/245>

# LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 • Overzicht van de zomersterfte in België en de gewesten (week 20 tot 40, 2024) .....	14
Tabel 2 • Zomersterfte in België en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024).....	16
Tabel 3 • Zomersterfte in Vlaanderen en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024) .....	18
Tabel 4 • Zomersterfte in Wallonië en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024) .....	20
Tabel 5 • Zomersterfte in Brussel en bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners (weken 20 tot 40, 2024).....	22
Tabel 6 • Standaardisatie van het ruwe sterftecijfer per gewest en geslacht tijdens de zomerperiode (weken 20 tot 40, 2024) .....	23
Tabel 7 • De meteorologische en milieugebonden risicofactoren, juni en juli 2024 .....	25
Tabel 8 • De meteorologische en milieugebonden risicofactoren, augustus 2024.....	26
Tabel 9 • Analyse van dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024 .....	28
Tabel 10 • Analyse van dagelijkse oversterfte, augustus 2024.....	29
Tabel 11 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024 .....	30
Tabel 12 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, augustus 2024 .....	31
Tabel 13 • Analyse van dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België .....	32
Tabel 14 • Analyse van dagelijkse oversterfte, augustus 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België .....	33
Tabel 15 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België.....	34
Tabel 16 • Analyse van dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen.....	35
Tabel 17 • Analyse van dagelijkse oversterfte, augustus 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen.....	36
Tabel 18 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen.....	37
Tabel 19 • Analyse van dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië.....	38
Tabel 20 • Analyse van dagelijkse oversterfte, augustus 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië.....	39
Tabel 21 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië .....	40
Tabel 22 • Analyse van dagelijkse oversterfte, juni en juli 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel .....	41
Tabel 23 • Analyse van dagelijkse oversterfte, augustus 2024, bij WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel .....	42
Tabel 24 • Gegevens over dagelijkse oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel.....	43
Tabel 25 • Wekelijkse analyse van de oversterfte .....	44
Tabel 26 • Wekelijkse analyse van de oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners,.....	45
Tabel 27 • Wekelijkse analyse van de oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen.....	46
Tabel 28 • Wekelijkse analyse van de oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië .....	46
Tabel 29 • Wekelijkse analyse van de oversterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel.....	47
Tabel 30 • Correlatiecoëfficiënten tussen de mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België en Vlaanderen (weken 20 tot 40, 2024) .....	60
Tabel 31 • Correlatiecoëfficiënten tussen de mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Wallonië en Brussel (weken 20 tot 40, 2023) .....	60
Tabel 32 • Overzicht van de zomersterfte en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel.....	63
Tabel 33 • Overzicht van de zomersterfte, mensen jonger dan 65 jaar, België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel .....	64
Tabel 34 • Overzicht van de zomersterfte, mensen vanaf 65 jaar, België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel.....	65
Tabel 35 • Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België .....	66
Tabel 36 • Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen.....	66
Tabel 37 • Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië .....	67
Tabel 38 • Overzicht van de zomersterfte, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel .....	67
Tabel 39 • Overzicht van de sterfte week 41 (begin van de winter) tot week 40 (einde van zomer), België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel.....	76
Tabel 40 • Overzicht van de sterfte bij WZC-bewoners, week 41 (begin van de winter) tot week 40 (einde van zomer), België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel.....	77

Tabel 41 • Overzicht van de sterfte bij niet-WZC-bewoners vanaf 65 jaar, week 41 (begin van de winter) tot week 40 (einde van zomer), België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel..... 78

# LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België (zomer 2024) .....	48
Figuur 2 • Leeftijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, België (zomer 2024) .....	49
Figuur 3 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België (zomer 2024) .....	50
Figuur 4 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Vlaanderen (zomer 2024) .....	51
Figuur 5 • Leeftijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Vlaanderen (zomer 2024) .....	52
Figuur 6 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen (zomer 2024) .....	53
Figuur 7 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Wallonië (zomer 2024) .....	54
Figuur 8 • Leeftijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Wallonië (zomer 2024) .....	55
Figuur 9 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië (zomer 2024) .....	56
Figuur 10 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Brussel (zomer 2024) .....	57
Figuur 11 • Leeftijdsspecifieke mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, Brussel (zomer 2024) .....	58
Figuur 12 • De mortaliteit en de meteorologische en milieugebonden risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel (zomer 2024) .....	59
Figuur 13 • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, België (weken 20 tot 40) .....	68
Figuur 14 • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, Vlaanderen (weken 20 tot 40) .....	68
Figuur 15 • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, Wallonië (weken 20 tot 40) .....	69
Figuur 16 • Overzicht van het percentage oversterfte in de zomer per leeftijdsgroep, Brussel (weken 20 tot 40) .....	69
Figuur 17 • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftcijfer per leeftijdsgroep en geslacht, België (weken 20 tot 40) .....	70
Figuur 18 • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftcijfer per leeftijdsgroep en geslacht, Vlaanderen (weken 20 tot 40) .....	71
Figuur 19 • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftcijfer per leeftijdsgroep en geslacht, Wallonië (weken 20 tot 40) .....	72
Figuur 20 • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) en het ruwe sterftcijfer per leeftijdsgroep en geslacht, Brussel (weken 20 tot 40) .....	73
Figuur 21 • Overzicht van de oversterfte in de zomer (%) per leeftijdsgroep en geslacht, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België (weken 20 tot 40) .....	74
Figuur 22 • Sterfte en risicofactoren, België (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	79
Figuur 23 • Sterfte en risicofactoren, Vlaanderen (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	79
Figuur 24 • Sterfte en risicofactoren, Wallonië (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	80
Figuur 25 • Sterfte en risicofactoren, Brussel (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	80
Figuur 26 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, België (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	81
Figuur 27 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Vlaanderen (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	81
Figuur 28 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Wallonië (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	82
Figuur 29 • Sterfte en risicofactoren, WZC-bewoners en niet-WZC-bewoners, Brussel (week 52, 2019 tot week 40, 2024) .....	82

## CONTACT

Natalia Bustos Sierra • T+32 2 642 51 11 • [momo@sciensano.be](mailto:momo@sciensano.be)

### MEER INFO

Bezoek onze website  
[www.sciensano.be](http://www.sciensano.be)

Sciensano • Juliette Wytsmanstraat 14 • Brussel • België • T + 32 2 642 51 11 • T pers + 32 2 642 54 20 •  
[info@sciensano.be](mailto:info@sciensano.be) • [www.sciensano.be](http://www.sciensano.be)

Verantwoordelijke uitgever: C. Léonard, Algemeen directeur • Juliette Wytsmanstraat 14 • Brussel • België • D/2025.14.440/8