

Sterfte onder bewoners van Vlaamse woonzorgcentra in voorjaar 2020

1. INLEIDING

Deze studie rapporteert over de sterfte in de Vlaamse woonzorgcentra. In het voorjaar werd een sterke stijging van het aantal overlijdens vastgesteld. Voor de maanden maart tot en met mei zijn in totaal ongeveer 9.000 overlijdens geteld in een populatie van 82.000 bewoners. Het bruto sterftecijfer is gelijk aan 110 overlijdens per 1.000 inwoners (110‰). Voor de overeenkomstige periode van 2019 is het bruto sterftecijfer 71‰.

Die opvallende stijging is gelieerd aan de Covid-19 pandemie. Zij treft de hele bevolking sinds maart dit jaar, en meer in het bijzonder ook de oudere zorgbehoevende bevolking die in een woonzorgcentrum verblijft.

Voor de Vlaamse minister van Welzijn, Volksgezondheid, Gezin en Armoedebestrijding was dit voldoende aanleiding voor een opdracht tot nadere studie van de waargenomen sterfte in de woonzorgcentra. Centraal staat daarin de vraag welke kenmerken van de woonzorgcentra kunnen aangeduid worden als risicofactoren voor die verhoogde sterfte.

De studieopdracht werd toevertrouwd aan het agentschap Zorg en Gezondheid van de Vlaamse overheid. Dit agentschap is belast met de opvolging van diverse gezondheidsindicatoren ten behoeve van het beleid en heeft recent ook een gedetailleerde registratie opgestart van het voorkomen en de gevolgen van de Covid-19 pandemie in de Vlaamse bevolking, zowel wat betreft het aantal virale besmettingen als het aantal overlijdens ten gevolge van Covid-19.

Aangedrongen werd om snel over een eerste overzicht te kunnen beschikken van de omvang van deze pandemie in de Vlaamse woonzorgcentra. Voor het agentschap Zorg en Gezondheid dat al sinds het begin van de Covid-19 pandemie volle toeren draait, leek het dan ook aangewezen om voor deze bijkomende opdracht om medewerking te verzoeken van het agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, en voor het uitwerken van de statistische analyses het advies en de ondersteuning te vragen van de Vlaamse Statistische Autoriteit, nucleus van het netwerk Statistiek Vlaanderen. Onderhavig rapport is het resultaat van de samenwerking tussen deze diensten binnen de Vlaamse overheid.

De studie beoogt volgende elementen in het licht te stellen:

- 1) Prevalentie of het voorkomen van sterfte bij bewoners van de woonzorgcentra in de afgebakende studieperiode (maart-mei 2020), voor alle doodsoorzaken en voor Covid-19.
- 2) Een inschatting van de (bruto) oversterfte door vergelijking met dezelfde periode in het voorjaar van 2019.
- 3) Nadere studie van de variatie in het waargenomen aantal sterfgevallen naar kenmerken die verbonden zijn met de samenstelling van de bewonerspopulatie in de woonzorgcentra en/of kenmerken van de voorziening zelf, die ook kunnen geassocieerd zijn met het sterfterisico.

2. DATABRONNEN

Drie databronnen werden aangeboord:

1) Databank van bewoners van de Vlaamse woonzorgcentra

Het betreft hier het register over de Vlaamse woonzorgcentra en hun bewoners dat wordt beheerd door het agentschap Vlaamse Sociale Bescherming. Dit register werd opgestart in 2019 en wordt zeer regelmatig aangevuld.

2) Databank van de overlijdens (alle oorzaken) in de Vlaamse woonzorgcentra

Deze databank wordt gevoed door de regelmatige aanlevering aan het agentschap Vlaamse Sociale Bescherming van een kopie van aangemelde overlijdens bij het Rijksregister (van de natuurlijke personen), waarvan de data nader zijn geverifieerd door Statbel. Bewoners van een Vlaams woonzorgcentrum kunnen daarin worden geïdentificeerd (via versleutelde ID-codes). Uit de geboorte- en sterfdatum van overleden bewoners kan de leeftijd worden afgeleid, i.c. leeftijd = overlijdensjaar – geboortjaar.

3) Databank van de sterfte ten gevolge van Covid-19, beheerd door het agentschap Zorg en Gezondheid.

De registratie van de besmettingen en de sterfte gerelateerd aan Covid-19 werd opgestart op datum van 18 maart 2020. Dit register wordt dagdagelijks bijgewerkt teneinde een goede opvolging te verzekeren van de prevalentie en de gevolgen van de Covid-19 pandemie in de Vlaamse bevolking. Het register werd opgestart in samenspraak met het federale wetenschappelijke instituut Sciensano (en de overige regionale partners) teneinde ook voor België de goede opvolging van de Covid-19 pandemie te kunnen verzekeren. Die opvolging omvat ook de besmettingen en sterfgevallen in de woonzorgcentra.

Het register omvat 4 categorieën voor aanduiding van de doodsoorzaak: bevestigde Covid-19 sterfte, mogelijke Covid-19 sterfte, andere doodsoorzaak, en ziekenhuis. Hier zijn enkel de overlijdens gecatalogeerd als 'bevestigde Covid-19 sterfte' en 'mogelijke Covid-19 sterfte' in aanmerking genomen. Er dient dus op gewezen te worden dat een (vermoedelijk beperkt) aantal sterfgevallen binnen de categorie 'ziekenhuis' ook kan gelegen zijn aan de gevolgen van infectie door het Covid-19 virus maar vooralsnog niet als dusdanig is aangemerkt. Het gaat dus – tot nader order – om voorlopige aantallen.

Vaak zijn er ook laattijdige aanmeldingen. Precies om die reden werden enkel de registraties voor de maanden {maart, april en mei} in aanmerking genomen, niet de registraties voor de maand juni die op het moment van aanvang van de studie nog volop lopende was.

Toegevoegd moet worden dat de opvolging van de overlijdens ten gevolge van Covid-19 kadert binnen de ruimere decretale opdracht van het agentschap Zorg en Gezondheid ter vastlegging van de officiële statistiek van de doodsoorzaken in de Vlaamse bevolking. In een latere fase, als alle elementen voor de vastlegging van de doodsoorzaken gekend zijn, kan de definitieve statistiek worden opgemaakt.

3. PROFIEL BEWONERS VAN VLAAMSE WOONZORGCENTRA

In dit luik wordt vooreerst een overzicht gepresenteerd van alle bewoners van de opgevolgde woonzorgcentra, in 2019 en in 2020, naar de vermelde kenmerken van deze populaties. De bewoner van een Vlaams woonzorgcentrum is hier dus eenheid van observatie.

Voor de procentuele verdeling over de categorieën van de in aanmerking genomen kenmerken (variabelen) is in deze globale verkenning informatief. Zij geeft aan hoe sterk de diverse subgroepen daarin vertegenwoordigd zijn binnen elk observatiejaar, wat toelaat om de verschuiving tussen (dezelfde periode van) 2019 en 2020 te beoordelen.

1) Geslacht

Tabel 3.1. Verdeling van de bewoners van woonzorgcentra naar geslacht, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, gemiddeld aantal bewoners en % in het totaal

Geslacht / Jaar	2019		2020	
	N	%	N	%
Man	22 835	27,3	22 520	27,5
Vrouw	60 851	72,7	59 391	72,5
Totaal	83 686	100,0	81 911	100,0

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Bijna 3 op de 4 bewoners van alle Vlaamse woonzorgcentra samengenomen zijn vrouwen.

2) Leeftijdsgroep

Tabel 3.2. Verdeling van de bewoners van woonzorgcentra naar 5-jaars-leeftijdsgroepen, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, gemiddeld aantal bewoners en % in het totaal

Leeftijdsgroep / Jaar	2019		2020	
	N	%	N	%
<70	3 560	4,3	3 543	4,3
70-74	3 553	4,2	3 502	4,3
75-79	6 436	7,7	6 165	7,5
80-84	14 382	17,2	13 808	16,9
85-89	24 444	29,2	23 103	28,2
90-94	21 829	26,1	21 818	26,6
95+	9 482	11,3	9 971	12,2
Totaal	83 686	100,0	81 911	100,0

Noot: Leeftijd volgens geboortjaar = (observatiejaar – geboortjaar).

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- 67% van de bewoners van alle woonzorgcentra samen zijn 85-plussers, gelijk in 2019 en 2020.
- Wel zijn er naar verhouding wat meer 90-jarigen in de WZC-populatie van 2020 dan in 2019.

3) Provincie

Tabel 3.3. Verdeling van de bewoners van woonzorgcentra over de Vlaamse provincies, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, gemiddeld aantal bewoners en % in het totaal

Provincie / Jaar	2019		2020	
	N	%	N	%
Antwerpen	22 288	26,6	21 749	26,6
Vlaams-Brabant	14 397	17,2	14 093	17,2
West-Vlaanderen	17 629	21,1	17 248	21,1
Oost-Vlaanderen	20 053	24,0	19 619	24,0
Limburg	9 319	11,1	9 202	11,2
Totaal	83 686	100,0	81 911	100,0

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De distributie van bewoners van woonzorgcentra over de Vlaamse provincies volgt de rangorde voor de totale bevolking.
- Een compleet gelijke distributie (gegeven de precisie) in beide kalenderjaren is aangeduid.

4) Sector van de voorziening

Tabel 3.4. Verdeling van de bewoners van woonzorgcentra per sector van de voorziening, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, gemiddeld aantal bewoners en % in het totaal

Sector / Jaar	2019		2020	
	N	%	N	%
Commercieel	14 198	17,0	14 073	17,2
Openbaar	25 261	30,2	24 401	29,8
vzw	44 227	52,8	43 437	53,0
Totaal	83 686	100,0	81 911	100,0

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De grote helft van bewoners van Vlaamse woonzorgcentra verblijft in een centrum met het statuut van vzw.
- Een nagenoeg gelijke distributie naar sector van de voorziening wordt aangeduid voor beide kalenderjaren.

5) Type woongelegenheid

Tabel 3.5. Verdeling van de bewoners van woonzorgcentra naar type woongelegenheid, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, gemiddeld aantal bewoners en % in het totaal

Woongelegenheid / Jaar	2019		2020	
	N	%	N	%
CVK	3 189	3,8	2 421	3,0
ROB	31 269	37,4	26 835	32,8
RVT	49 228	58,8	52 656	64,3
Totaal	83 686	100,0	81 911	100,0

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De meeste bewoners van Vlaamse woonzorgcentra verblijven in een woongelegenheid van het type RVT (rust- en verzorgingstehuis). Dan volgt het type ROB (rustoord voor bejaarden) en tenslotte, veel minder frequent, het type CVK (centrum voor kortverblijf).
- RVT heeft aan belang gewonnen in 2020 als we vergelijken met 2019.

6) Afhankelijkheidscategorie

Tabel 3.6. Verdeling van de bewoners van woonzorgcentra naar toegekende afhankelijkheidscategorie, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, gemiddeld aantal bewoners en % in het totaal

Afhankelijkheid / Jaar	2019		2020	
	N	%	N	%
A	10 134	12,1	9 336	11,4
B	27 450	32,8	28 073	34,3
C	10 099	12,1	10 062	12,3
Cd	26 969	32,2	26 160	31,9
D	3 192	3,8	3 028	3,7
O	5 842	7,0	5 252	6,4
Totaal	83 686	100,0	81 911	100,0

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Bijna 1 op de 3 bewoners vallen onder de afhankelijkheidscategorie Cd, waarin de personen zijn gerangschikt die a) ofwel psychisch (gedesoriënteerd in tijd en ruimte) en fysiek afhankelijk zijn (afhankelijk om zich te wassen en te kleden, wegens incontinentie, voor transfer en verplaatsingen of om naar het toilet te gaan of om te eten); b) ofwel psychisch afhankelijk zijn (bewoners voor wie de diagnose van dementie is vastgesteld alsook fysiek afhankelijk zijn).
- De grootste groep is niettemin de groep met afhankelijkheidsklasse B.
- Nemen we categorieën C, Cd en D samen (zwaardere zorg-/ afhankelijkheidscategorieën), dan komen we voor beide observatiejaren uit op 48%. In het algemeen zijn er ook hier maar lichte verschuivingen over die categorieën waar te nemen in beide jaren.

7) Verhoogde tegemoetkoming

Tabel 3.7. Verdeling van de bewoners van woonzorgcentra naar wel of geen toegekende verhoogde tegemoetkoming (TGK), maart-mei 2019 en maart-mei 2020, gemiddeld aantal bewoners en % in het totaal

Verhoogde TGK / Jaar	2019		2020	
	N	%	N	%
Ja	36 546	43,7	36 301	44,3
Nee	47 140	56,3	45 610	55,7
Totaal	83 686	100,0	81 911	100,0

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De ruime helft van bewoners van Vlaamse woonzorgcentra (56%) hebben recht op een verhoogde tegemoetkoming vanwege de ziekteverzekering als bijdrage in de onkosten van hun verblijf in het woonzorgcentrum.
- Ook hier is de distributie stabiel over beide kalenderjaren.

4. STERFTE ONDER BEWONERS VAN VLAAMSE WOONZORGCENTRA

Hier gaat de aandacht uit naar het aantal overlijdens onder de bewoners van alle opgevolgde woonzorgcentra in de beide observatiejaren. Voor een goed begrip: net zoals in het vorige hoofdstuk is ook hier de bewoner van een Vlaams woonzorgcentrum eenheid van observatie (niet het woonzorgcentrum!).

Het aantal overlijdens en het bruto sterftecijfer worden gepresenteerd voor de periode maart-mei van 2019 en van 2020. Tevens geven we aan welk aandeel van de totale sterfte in maart-mei 2020 volgens de opvolging door het agentschap Zorg en Gezondheid kan toegeschreven worden aan Covid-19.

Voor de maanden maart, april en mei van 2020 zijn in totaal 9.032 overlijdens geteld in onze studiepopulatie van geregistreerde bewoners van een Vlaams woonzorgcentrum. De gemiddelde bevolking van die periode telt 81.911 leden. Dat geeft dus een verhouding van 9.032/81.911, of omgerekend 110 per 1.000 leden. Dit laatste cijfer wordt aangeduid als het bruto sterftecijfer (afgekort BSC), vaak uitgedrukt als een cijfer pro mille (‰). Ter vergelijking: het betreffende bruto sterftecijfer voor de overeenkomstige periode 2019 bedraagt 71‰.

Het hoger aantal overlijdens in maart-mei 2020 ten opzichte van het aantal voor maart-mei 2019 wordt vaak aangemerkt als de 'oversterfte'. Die bedraagt voor de ganse bewonerspopulatie van Vlaamse woonzorgcentra +3.117. Omgerekend geeft dat een procentuele stijging van +53% (= $(9.032 - 5.915) / 5.915 \cdot 100\%$); de helft méér dan in de vergelijkbare periode van 2019, wat gemeenzaam wordt aangemerkt als het 'normale niveau'.

Ook hier is het beter dit aan te duiden als de 'bruto oversterfte', hetzij in absolute aantallen hetzij als procentuele afwijking ten aanzien van de stand in het referentiejaar (i.c. 2019). Het adjectief bruto herinnert er immers aan dat niet is gecontroleerd voor mogelijke wijzigingen in de samenstelling van

de bewonerspopulatie naar leeftijd, geslacht of enige andere factor geassocieerd met het sterfterisico. Daartegenover staat het voor die risicofactoren gestandaardiseerde sterftecijfer (i.c. standaardisatie voor leeftijd & geslacht als het gaat om ziekte en/of sterfte) het netto sterfterisico van onderscheiden groepen beter tot uitdrukking brengt.

Onze exploratie van het profiel van bewoners van Vlaamse woonzorgcentra in deel 2.1 wees uit dat de betrokken populaties van 2019 en 2020 niet wezenlijk van elkaar verschillen voor de bestudeerde kenmerken. Dat maakt dat de vergelijking van de bruto oversterfte en van de bruto sterftecijfers voor beide kalenderjaren best geoorloofd is.

1) Geslacht

Tabel 4.1a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftecijfer naar geslacht, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftecijfer (‰)

Geslacht / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftecijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
Man	2 105	3 285	+56	92	146	+54
Vrouw	3 810	5 747	+51	63	97	+34
Totaal	5 915	9 032	+53	71	110	+39

Noot: Δ in pmp duidt de verandering in BSC (toename/afname) uit in *promillepunten*.

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Het aantal overlijdens is anderhalf keer toegenomen t/v dezelfde periode in het vorige jaar, iets meer bij mannen dan bij vrouwen.
- Het sterftepeil, gemeten aan het (bruto) sterftecijfer, ligt hoger bij mannen dan bij vrouwen.
- De bruto oversterfte (% Δ) ligt hoger bij mannen dan bij vrouwen (onder bewoners WZC).

Tabel 4.1b. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, per geslacht, maart-mei 2020, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Geslacht / Jaar	N totale sterfte	N oversterfte	Covid-19 sterfte		
			N	% in totale sterfte	% in oversterfte
Man	3 285	+1 180	931	28,3	78,9
Vrouw	5 747	+1 937	1 527	26,6	78,8
Totaal	9 032	+3 117	2 458	27,2	78,9

Noot: P-waarde van χ^2 (% in totale sterfte) = 0.069; P-waarde van χ^2 (% in oversterfte) = 0,97 -> niet statistisch significant bij $\alpha = 0,05$.

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Geregistreerde sterfte ten gevolge van Covid-19 staat in voor ongeveer een kwart van de sterfgevallen (27%) onder bewoners van de Vlaamse woonzorgcentra in de studieperiode.
- Dat aandeel is nagenoeg gelijk voor mannen en vrouwen (P -waarde van $X^2 = 0.069 > \alpha = 0.05 \rightarrow$ geen statistisch significant verschil).
- Als we de Covid-19 gerelateerde sterfte (2 458 overlijdens) betrekken op de bruto oversterfte (+3 117), dan tekent die voor 4/5 van de bruto oversterfte (79%). Zoals in deel 2 al is vermeld moet de Covid-19 gerelateerde sterfte door het agentschap Zorg en Gezondheid als een minimum registratie worden beschouwd, omdat overlijdens van bewoners in de ziekenhuizen (na transfer) nog niet adequaat konden worden meegeteld. Zo bekeken kan wel veilig gesteld worden dat een groot deel van de Covid-19 gerelateerde sterfte is geteld (temeer omdat mogelijk niet alle zogenaamde 'oversterfte' met Covid-19 te maken heeft).

2) Leeftijdsgroep

Tabel 4.2a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftecijfer per leeftijdsgroep, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftecijfer (‰)

Geslacht / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftecijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
<70	118	175	+48	33	49	+16
70-74	169	247	+46	48	71	+23
75-79	370	549	+48	57	89	+32
80-84	867	1 394	+61	60	101	+41
85-89	1 647	2 535	+54	67	110	+42
90-94	1 749	2 649	+51	80	121	+41
95+	995	1 483	+49	105	149	+44
Totaal	5 915	9 032	+53	71	110	+39

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De bruto oversterfte (% Δ) is het hoogst voor de leeftijdsgroep van 80-84-jarigen. Jongere leeftijden en 95-plussers zijn minder getroffen.
- Het sterfterisico volgens het bruto sterftecijfer onder bewoners WZC stijgt met de leeftijd.
- De toename van dit risico (Δ in pmp) is groter in de oudere leeftijdsgroepen, vanaf 80-84-jarigen.

Tabel 4.2b. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, maart-mei 2020, per leeftijdsgroep, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Geslacht / Jaar	N Totale sterfte	Covid-19 sterfte	
		N	% in Totale sterfte
<70	175	37	21,1
70-74	247	61	24,7
75-79	549	164	29,9
80-84	1 394	371	26,6

85-89	2 535	685	27,0
90-94	2 649	743	28,0
95+	1 483	397	26,8
Totaal	9 032	2 458	27,2

P-waarde van $\chi^2 = 0,39$ -> geen statistisch significant verband (bij $\alpha = 0,05$).

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Het aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte is het hoogst bij de 75-79-jarigen, laagst bij de min-70-jarigen. De verschillen voor al die onderscheiden leeftijdsgroepen blijken echter niet statistisch significant.
- Maken we het onderscheid tussen 'jonger dan 85' en '85-plus', dan zijn de procentuele aandelen voor Covid-19 sterfte in de totale sterfte respectievelijk 26,8% en 27,4% (P-waarde van $\chi^2 = 0,56$).

3) Provincie

Tabel 4.3a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftecijfer per provincie, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftecijfer (‰)

Geslacht / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftecijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
Antwerpen	1 684	2 406	+43	76	111	+35
Vlaams-Brabant	954	1 530	+60	69	114	+45
West-Vlaanderen	1 260	1 705	+35	71	99	+28
Oost-Vlaanderen	1 393	1 994	+43	69	102	+33
Limburg	590	1 309	+122	63	142	+79
Totaal VG	5 881	8 944	+52	71	110	+39
Brussels H. Gewest	34	88	+159	51	133	+82
Totaal	5 915	9 032	+53	71	110	+39

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De bruto oversterfte (% Δ) is het hoogst in de provincie Limburg, gevolgd door Vlaams-Brabant.
- Ook gerelateerd aan de risicopopulatie in alle woonzorgcentra (Δ in pmp) komt eerst Limburg, dan Vlaams-Brabant naar voor als Vlaamse provincies met een bovenmatige stijging van het sterfterisico.
- In de kleine geregistreerde groep bewoners in (Nederlandstalige) Brusselse woonzorgcentra (BHG) wordt ook een sterke stijging van het aantal overlijdens waargenomen.

Tabel 4.3b. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, maart-mei 2020, per provincie, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Provincie / Jaar	N Totale sterfte	Covid-19 sterfte	
		N	% in Totale sterfte
P. Antwerpen	2 406	645	26,8
P. Vlaams-Brabant	1 530	440	28,8
P. West-Vlaanderen	1 705	411	24,1
P. Oost-Vlaanderen	1 994	441	22,1
P. Limburg	1 309	477	36,4
	8 944	2 414	27,0
Brussels H. Gewest	88	44	50,0
Totaal	9 032	2 458	27,2

Noot: P-waarde van $X^2 < 0,001$ -> statistisch significant verband (bij $\alpha = 0,05$).

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Het aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte is duidelijk het hoogst in Limburg onder de Vlaamse provincies (36% tegenover 27% voor alle Vlaamse woonzorgcentra samen).
- Vlaams-Brabant (29%) volgt.
- Oost-Vlaanderen (22%) tekent voor het laagste procentuele aandeel.
- De helft van de gedeclareerde overlijdens in opgevolgde Vlaamse woonzorgcentra in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest blijden COVID-19 gerelateerde sterfgevallen te zijn.

4) Bestuurlijk arrondissement Vlaams Gewest

Tabel 4.4a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftcijfer per arrondissement, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftcijfer (‰)

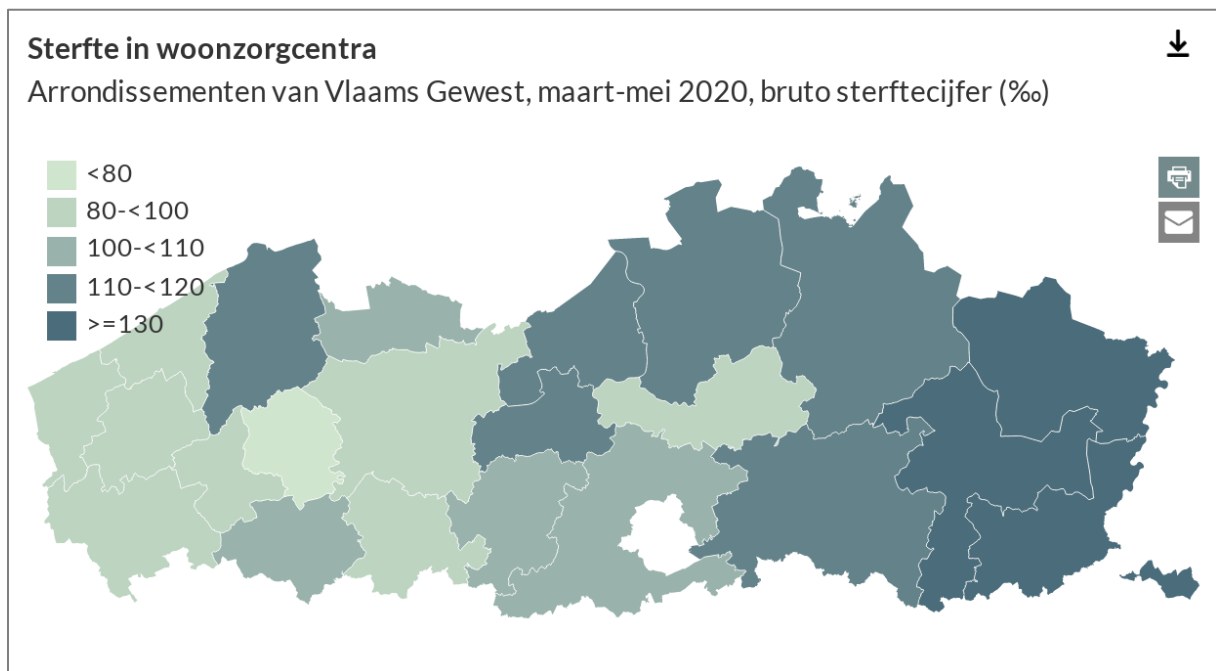
Arr. / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftcijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
A. Antwerpen	986	1 391	+41	77	112	+3,5
A. Mechelen	313	421	+35	71	99	+28
A. Turnhout	385	594	+54	75	117	+42
A. Halle-Vilvoorde	487	708	+45	68	101	+33
A. Leuven	467	822	+76	71	129	+58
A. Brugge	278	446	+60	74	123	+49
A. Diksmuide	78	69	-12	92	83	-9,0
A. Ieper	123	156	+27	74	95	+21
A. Kortrijk	301	455	+51	67	103	+36
A. Oostende	153	195	+27	65	83	+18
A. Roeselare	169	194	+15	78	93	+15
A. Tielt	95	99	+4	69	73	+4,0

A. Veurne	63	91	+44	65	95	+30
A. Aalst	277	415	+50	69	106	+37
A. Dendermonde	180	303	+68	68	118	+50
A. Eeklo	78	120	+54	69	107	+38
A. Gent	516	660	+28	70	91	+21
A. Oudenaarde	97	153	+58	54	84	+30
A. Sint-Niklaas	245	343	+40	80	115	+35
A. Hasselt	319	748	+134	63	149	+86
A. Maaseik	146	278	+90	68	133	+65
A. Tongeren	125	283	+126	59	135	+76
Totaal	5 915	8 944	+51	71	110	+39

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De sterkste stijging van het aantal overlijdens en van het bruto sterftcijfer is voor de Limburgse arrondissementen: A. Hasselt, A. Tongeren en A. Maaseik in rangorde.
- Ook de arrondissementen Leuven en Brussel kenden een verhoogde sterfte in hun woonzorgcentra.

Kaart 1. Woonzorgcentra, bruto sterftcijfer per arrondissement



Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

Tabel 4.4b. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, maart-mei 2020, per arrondissement, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Arr. / Jaar	N Totale sterfte	Covid-19 sterfte	
		N	% in Totale sterfte
A. Antwerpen	1391	388	27,9
A. Mechelen	421	106	25,2
A. Turnhout	594	151	25,4
A. Halle-Vilvoorde	708	208	29,4
A. Leuven	822	232	28,2
A. Brugge	446	146	32,7
A. Diksmuide	69	6	8,7
A. Ieper	156	25	16,0
A. Kortrijk	455	135	29,7
A. Oostende	195	35	17,9
A. Roeselare	194	46	23,7
A. Tielt	99	7	7,1
A. Veurne	91	11	12,1
A. Aalst	415	78	18,8
A. Dendermonde	303	93	30,7
A. Eeklo	120	27	22,5
A. Gent	660	105	15,9
A. Oudenaarde	153	31	20,3
A. Sint-Niklaas	343	107	31,2
A. Hasselt	748	312	41,7
A. Maaseik	278	98	35,3
A. Tongeren	283	67	23,7
Totaal	8 944	2 414	27,0

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

5) Sector van de voorziening

Tabel 4.5a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftecijfer per sector van de voorziening, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftecijfer (%)

Sector / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftecijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
Commercieel	964	1 526	+58	68	108	+41
Openbaar	1 722	2 631	+53	68	108	+40
vzw	3 229	4 875	+51	73	112	+39
Totaal	5 915	9 032	+53	71	110	+39

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

Tabel 4.5b. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftecijfer, per sector voorziening en per maand 2020, bruto sterftecijfer (‰)

Sector	Bruto sterftecijfer – 2020		
	Maart	April	mei
Commercieel	30	52	27
Openbaar	30	51	27
vzw	30	53	29
Totaal	30	52	28

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

Tabel 4.5c. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, per sector voorziening, maart-mei 2020, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Sector / Jaar	N Totale sterfte	Covid-19 sterfte	
		N	% in Totale sterfte
Commercieel	1 526	407	26,7
Openbaar	2 631	733	27,9
vzw	4 875	1 318	27,0
Totaal	9 032	2 458	27,2

Noot: P-waarde van $X^2 = 0,65$ -> geen statistisch significant verband (bij $\alpha = 0,05$).

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De totale sterfte in woonzorgcentra verschilt niet naar sector van de voorziening, noch de aan Covid-19 toegewezen sterfte.

6) Woongelegenheden (type WGH)

Tabel 4.6a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftcijfer per type woongelegenheden, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftcijfer

Type WGH / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftcijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
CVK	274	332	+21	86	137	+51
ROB	2 008	2 280	+14	64	85	+21
RVT	3 633	6 420	+77	74	122	+48
Totaal	5 915	9 032	+53	71	110	+39

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Het bruto sterftcijfer ligt bovengemiddeld in CVK en RVT, onder het gemiddelde peil in ROB.
- **RVT-bewoners**, maar ook de kleine groep van CVK-bewoners, zijn meer getroffen door (bruto) oversterfte in de periode maart-mei 2020.

Tabel 4.6b. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, naar aandeel RVT-woongelegenheden, maart-mei 2020, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Type WGH / Jaar	N Totale sterfte	Covid-19 sterfte	
		N	% in Totale sterfte
Hoog % RVT (≥ 64%)	5 893	1 821	30,9
Laag % RVT (< 64%)	3 139	637	20,3
Totaal	9 032	2 458	27,2

Noot: P-waarde van $\chi^2 < 0,001$ -> wel statistisch significant verband (bij $\alpha = 0,05$).

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De groep met een hoge score (gelijk of boven het globale aandeel voor alle woonzorgcentra samen = 64%) voor bewoners in een woongelegenheden van het type RVT vertoont een duidelijk hoger procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte voor die groep, in vergelijking met de groep die naar verhouding minder bewoners in een RVT-woongelegenheden telt.
- Dat verschil in percentages is statistisch significant. Dit biedt dus een indicatie voor **RVT als een risicofactor voor Covid-19 sterfte** binnen de totale sterfte in die groep.

7) Afhankelijkheidscategorie

Tabel 4.7a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftcijfer per afhankelijkheidscategorie, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftcijfer

Type WGH / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftcijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
A	237	386	+63	23	41	+18
B	1 148	1 919	+67	42	68	+26
C	1 136	1 488	+31	112	148	+36
Cd	3 248	4 996	+54	120	191	+71
D	46	107	+133	14	35	+21
O	100	136	+36	17	26	+09
Totaal	5 915	9 032	+53	71	110	+39

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Het bruto sterftcijfer (BSC) ligt bovengemiddeld in de afhankelijkheidscategorieën C en Cd (resp. 12% en 32% van de totale groep van bewoners).
- De sterkste toename van het BSC is voor de omvangrijke groep Cd, de groep die psychisch (desoriëntatie in tijd en ruimte) en zwaar fysiek afhankelijk is en/of met diagnose van dementie.
- Merk op dat in de groep met afhankelijkheidsscore O (volledig fysiek en psychisch afhankelijk, ca. 5.000 leden) de oversterfte relatief gering is (stijging aantal overlijdens met 36% tegenover 53% voor de totale studiegroep).

Tabel 4.7b. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, naar afhankelijkheidsgroep (hoog/laag aandeel C+Cd+D), maart-mei 2020, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Geslacht / Jaar	N Totale sterfte	Covid-19 sterfte	
		N	% in Totale sterfte
Hoog (C+Cd+D ≥ 48%)	4 503	1 230	27,3
Laag (C+Cd+D < 48%)	4 529	1 228	27,1
Totaal	9 032	2 458	27,2

Noot: P-waarde van $X^2 = 0,87$ -> geen statistisch significant verschil (bij $\alpha = 0,05$).

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Geen statistisch significant verband wordt aangeduid tussen procentueel aandeel Covid-19 sterfte in de totale sterfte in de beide groepen onderscheiden naar aandeel (C + Cd + D) onder de bewoners van het woonzorgcentrum.

8) Verhoogde tegemoetkoming (TGK)

Tabel 4.8a. Totale sterfte bij bewoners van woonzorgcentra en bruto sterftecijfer naar wel/niet verhoogde tegemoetkoming, maart-mei 2019 en maart-mei 2020, totaal aantal en bruto sterftecijfer (‰)

TGK / Jaar	N overlijdens			Bruto sterftecijfer		
	2019	2020	% Δ	2019	2020	Δ in pmp
Nee	2 680	4 133	+54	73	114	+41
Ja	3 235	4 899	+51	69	107	+38
Totaal	5 915	9 032	+53	71	110	+39

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- Geen verschil naar het kenmerk wel/geen verhoogde tegemoetkoming wordt vastgesteld.

Tabel 4.8b. Totale en Covid-19 sterfte bij bewoners van woonzorgcentra, naar wel/niet verhoogde tegemoetkoming, maart-mei 2020, aantallen en procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte

Geslacht / Jaar	N Totale sterfte	Covid-19 sterfte	
		N	% in Totale sterfte
Hoog (TGK-groep ≥ 56%)	4 243	1 336	27,9
Laag (TGK-groep < 56%)	4 789	1 122	26,4
Totaal	9 032	2 458	27,2

Noot: P-waarde van $X^2 = 0,24$ -> geen statistisch significant verschil (bij $\alpha = 0,05$).

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming, Agentschap Zorg en Gezondheid; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

- De groep met een hoge score (gelijk of boven het globale aandeel voor alle woonzorgcentra samen = 56%) voor bewoners met een verhoogde tegemoetkoming vertoont een licht hoger procentueel aandeel van Covid-19 sterfte in de totale sterfte voor die groep, in vergelijking met de groep die naar verhouding minder bewoners met een verhoogde tegemoetkoming telt.
- Dat verschil in percentages is evenwel niet statistisch significant: geen verband.

5. ANALYSE STERFTE & KENMERKEN WOONZORGCENTA

5.1. Korte situering woonzorgcentra in het studiebestand

In totaal zijn 815 woonzorgcentra opgenomen met aanduiding van kenmerken voor het centrum, van hun bewoners en van de overlijdens in de periode maart-mei 2020.

Uit de vergelijking met de data aangeleverd over de Covid-19 sterfte van het agentschap Zorg en Gezondheid bleek dat voor 1 centrum (provincie Limburg) de geregistreerde gegevens onduidelijk waren. Er is dan ook besloten dit centrum in de navolgende analyse niet in aanmerking te nemen. Hier dus studie van de variatie in de aangegeven kenmerken onder 814 woonzorgcentra, met het woonzorgcentrum als eenheid van observatie.

Tabel 5.1. Korte situering van de Vlaamse woonzorgcentra in het studiebestand, verdelingsparameters voor het aantal bewoners en het aantal overlijdens (alle oorzaken), maart-mei 2020, per geslacht

		R.G.	SD	Mediaan	Min	Max
Bewoners	Totaal	101	45,7	95	3	469
	Man	28	15,1	26	1	204
	Vrouw	73	32,5	69	2	264
Overlijdens	Totaal	11	8,4	9	0	67
	Man	4	3,6	3	0	35
	Vrouw	7	3,5	6	0	39

Noot: R.G. = rekenkundig gemiddelde; SD = standaarddeviatie.

Bron: Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming; bewerking: Statistiek Vlaanderen.

5.2. Totale sterfte

Hieronder volgt in deel 5.2.1 een analyse van de variatie in het voorkomen van overlijdens (alle doodsoorzaken), uitgedrukt als bruto sterftecijfer per 1.000 leden van de risicopopulatie (%) naar kenmerken van deze 814 Vlaamse woonzorgcentra. Het oogmerk is na te gaan welke van deze kenmerken als risicofactoren van de overlijdens kunnen geïdentificeerd worden.

In het volgende deel (5.3) hernemen we dit multivariaat. De uitkomstvariabele wordt dan in samenhang bekeken met een reeks van potentieel geassocieerde kenmerken van het woonzorgcentrum (predictoren in het model). Bivariaat vastgestelde verbanden kunnen daarin als predictoren verdwijnen, omdat hun invloed door de samenhang (associatie) met andere predictoren in het model wordt verklaard.

5.2.1. Bivariate analyse voor de totale sterfte

Het bruto sterftecijfer (BSC) staat in de aandacht als afhankelijke variabele. We kijken bivariaat (tweezijdig) naar het verband met een reeks van kenmerken (onafhankelijke variabelen) die geacht kunnen worden geassocieerd te zijn met die uitkomstvariabele.

Tabel 5.2. Verdeling WZC in klassen van totale bruto-sterfte (overlijdens alle oorzaken)

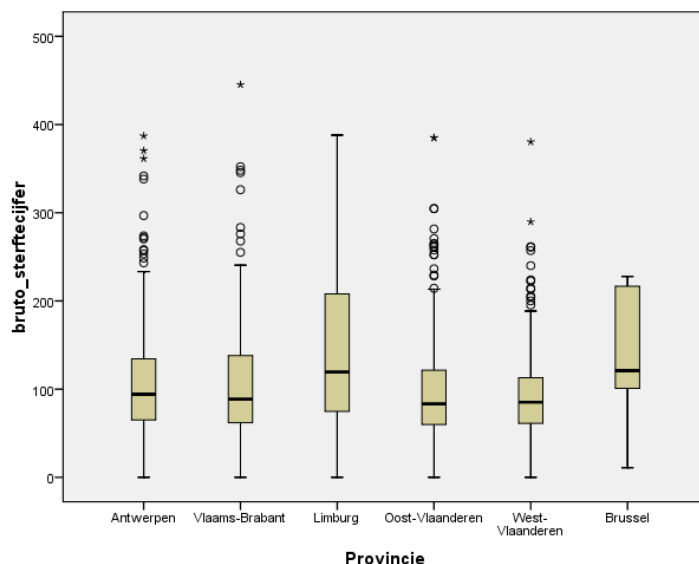
	Volledige periode maart-april-mei 2020	
	N	%
(1) Geen sterfte	11	1,4 %
(2) Minder dan 50 ‰	116	14,3 %
(2) 50 - 100 ‰	332	40,8 %
(3) Meer dan 100 ‰	355	43,6 %
Totaal*	814	100 %

*Voor 1 centrum in Limburg was de registratie in ons studiebestand onvolledig, waardoor het niet is opgenomen in de analyse.

- Bij de kleine helft van de 814 Vlaamse woonzorgcentra (opgenomen in de studie) ligt het bruto sterftecijfer voor de maanden maart-april-mei 2020 boven 100 ‰.
- Bron van deze data is de registratie van de overlijdens in woonzorgcentra door het agentschap Vlaamse Sociale Bescherming.

We bekijken eerst hoe die bruto sterftecijfers zich bivariaat verhouden tot een reeks van relevant geachte kenmerken van de woonzorgcentra. De besluiten daarvan staan onder de figuren en tabellen per onderzocht kenmerk, in een kader.

Naar provincie



Tabel 5.3. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC volgens provincie

	Antwerpen	VI Brabant	Limburg	O-VL	W-VL	Brussel	Totaal
N	208	137	100	197	164	8	814
Min	0	0	16	0	0	11	0
Max	387	445	388	385	380	228	445
Q1	65	61	75	60	61	97	63
Q2 (Mediaan)	94	89	120	83	85	121	91
Q3	135	141	208	122	113	221	135
Rekenkundig gem.	110.4	111.5	145.4	104.2	96.9	139.4	110.9
Standaard deviatie	70.38	78.02	89.63	69.23	57.37	75.91	72.99
K-W test	P = 0.00	Statistisch significant Statistisch significant (Brown Forsythe test) Levene test					
ANOVA	P = 0.00						
ANOVA - Homoscedasticiteit	P = 0.000						

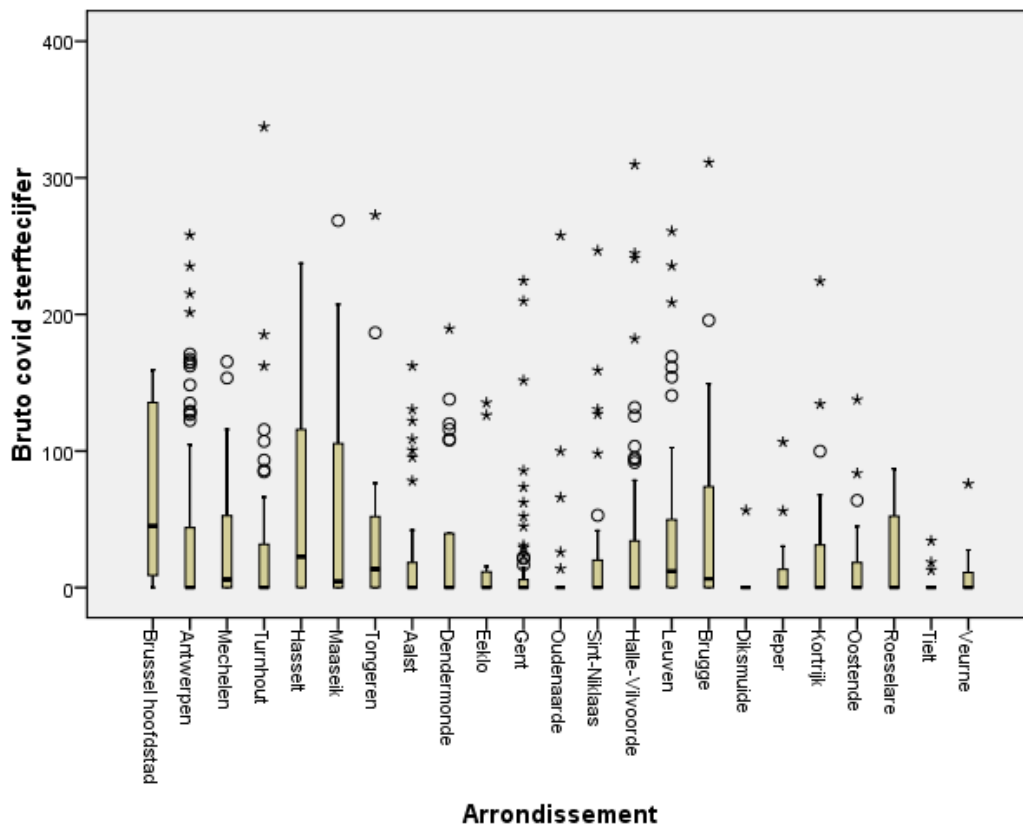
Tabel 5.4. Klassenindeling BSC per provincie, in %

Klassen BSC		Antwerpen	VI Brabant	Limburg	O-VL	W-VL	Brussel	Totaal
Laag	< Q2	49.5	50.4	30.0	56.3	58.5	12.5	50.0
Hoog	>= Q2	50.5	49.6	70.0	43.7	41.5	87.5	50.0
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N		208	137	100	197	164	8	814

P-waarde van $X^2 = 0.003$; Cramers' V = 0.118; P-waarde = 0.003

➔ **Besluit: statistisch significant verband met provincie. Limburg significant verschillend van andere provincies**

Naar arrondissement



Tabel 5.5. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC volgens selectie van arrondissementen

	Hasselt	Brussel	Brugge	Sint-Niklaas	Antwerpen	Mechelen	Gent	Roeselare	Totaal
N	52	8	33	31	118	38	67	18	814
Min	16	11	24	29	0	0	17	21	0
Max	336	228	380	385	387	274	305	166	445
Q1	79	97	75	72	62	56	59	61	63
Q2 (Mediaan)	135	121	109	91	98	84	79	77	91
Q3	235	221	171	165	130	138	116	123	135
Rekenkundig gem.	152.8	139.4	129.6	116.9	111.7	96.4	94.7	90.5	110.9
Standaard deviatie	88.02	75.91	78.07	76.66	70.97	65.89	61.55	43.83	72.99
K-W test		P = 0.00	Statistisch significant Statistisch significant (Brown Forsythe test) Levene test						
ANOVA		P = 0.00							
ANOVA - Homoscedasticiteit		P = 0.000							

Tabel 5.6. Klassenindeling BSC per arrondissement (selectie), in %

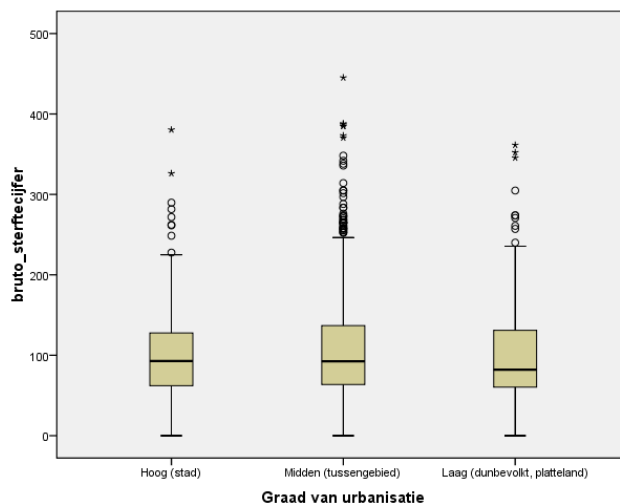
Klassen BSC		Hasselt	Brussel	Brugge	Sint-Niklaas	Antwerpen	Mechelen	Gent	Roeselare
Laag	< Q2	75.0	12.5	63.6	51.6	53.4	44.7	35.8	38.9
Hoog	>= Q2	25.0	87.5	36.4	48.4	46.6	55.3	64.2	61.1
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N		52	8	33	31	118	38	67	18

P-waarde van $\chi^2 = 0.007$

Cramers' V = 0.200 P-waarde = 0.007

➔ **Besluit: statistisch significant verband met arrondissement**

Naar urbanisatiegraad



Tabel 5.7. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC naar urbanisatiegraad

	Stad	Midden	Platteland	Totaal
N	146	582	86	814
Min	0	0	0	0
Max	380	445	361	445
Q1	62	64	60	63
Q2 (Mediaan)	93	93	82	91
Q3	128	137	132	135
Rekenkundig gem.	108.1	111.6	111.5	110.9
Standaard deviatie	65.31	73.60	81.49	72.99
K-W test	P = 0.77 Niet statistisch significant			
ANOVA	P = 0.88 Niet statistisch significant (Brown Forsythe test)			
ANOVA - Homoscedasticiteit	P = 0.102 Levene test			

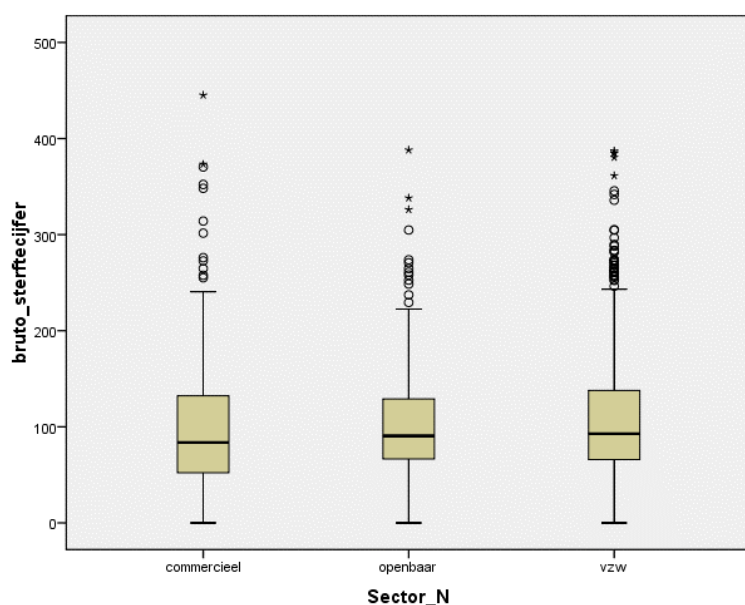
Tabel 5.8. Klassenindeling BSC naar graad van verstedelijking, in %

Klassen BSC		Stad	Midden	Platteland	totaal
Laag	< Q2	47.9	49.0	60.5	50.0
Hoog	>= Q2	52.1	51.0	39.5	50.0
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0
N		146	582	86	814

P-waarde van $X^2 = 0.680$; Cramers' V = 0.031; P-waarde= 0.680

➔ **Besluit: geen verband naar graad van verstedelijking**

Naar sector-statuu



Tabel 5.9. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC naar sector-statuu

	Commercieel	Openbaar	vzw	Totaal
N	166	219	429	814
Min	0	0	0	0
Max	445	388	387	445
Q1	52	66	66	63
Q2 (Mediaan)	84	91	93	91
Q3	134	130	138	135
Rekenkundig gem.	108.2	109.2	112.90	110.94
Standaard deviatie	84.08	63.56	73.00	72.99
K-W test	P = 0.25	Niet statistisch significant		
ANOVA	P = 0.73	Niet statistisch significant (Brown Forsythe test)		

ANOVA - Homoscedasticiteit	P = 0.008	Levene test
----------------------------	-----------	-------------

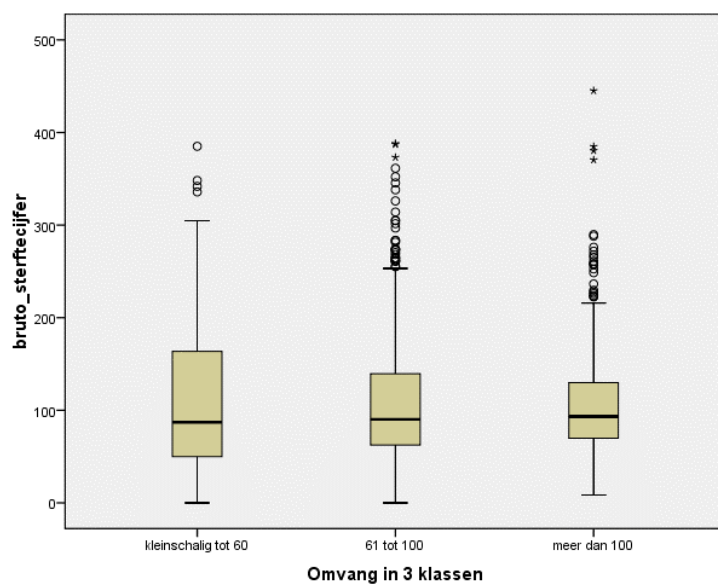
Tabel 5.10. Klassenindeling BSC per sector, in %

Klassen BSC		Commercieel	openbaar	vzw	totaal
Laag	< Q2	54.5	51.1	49.2	50.0
Hoog	>= Q2	45.5	48.9	50.8	50.0
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0
N		166	219	429	814

P-waarde van $X^2 = 0.986$; Cramers' V = 0.006; P-waarde = 0.986

➔ **Besluit: geen verband naar statuut**

Naar omvang van de voorziening



5.11. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC naar omvang voorziening (o.b.v. aantal bewoners)

	Klein (tot 60)	Midden (60-100)	Groot (meer dan 100)	Totaal
N	131	330	353	814
Min	0	0	8	0
Max	385	388	445	445
Q1	50	63	70	63
Q2 (Mediaan)	87	90	93	91

Q3	164	140	130	135
Rekenkundig gem.	110.1	113.2	109.2	110.9
Standaard deviatie	85.14	78.76	61.83	72.99
K-W test	P = 0.36	Niet statistisch significant		
ANOVA	P = 0.788	Niet statistisch significant (Brown Forsythe test)		
ANOVA - Homoscedasticiteit	P = 0.000	Levene test		

Tabel 5.12. Klassenindeling BSC naar omvang, in %

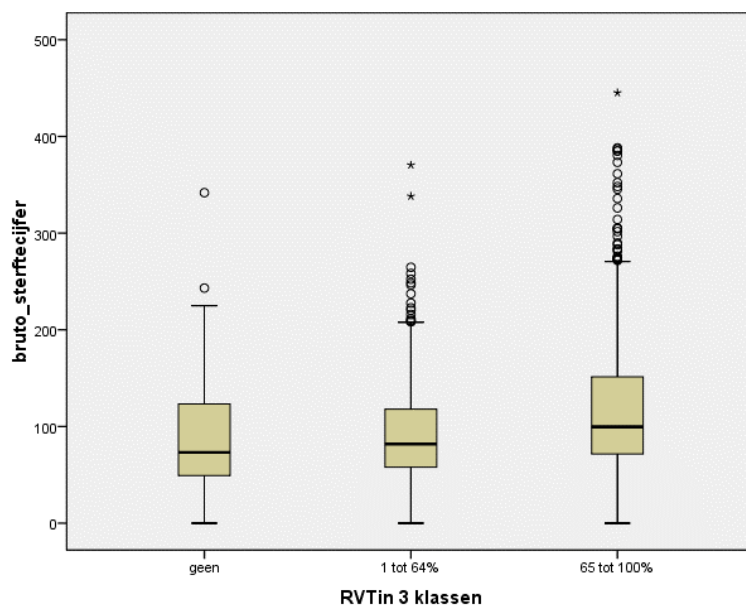
Klassen BSC		Klein (tot 60)	Midden (60-100)	Groot (meer dan 100)	Totaal
Laag	< Q2	51.6	51.0	50.6	50.0
Hoog	>= Q2	48.4	49.0	49.4	50.0
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0
N		131	330	353	814

P-waarde van $X^2 = 0.604$; Cramers' V = 0.035 P-waarde = 0.604

*Noot: Gemiddeld aantal bewoners is 100 (85 commercieel, 111 openbaar, 101 vzw)

→ Besluit: geen verband naar omvang van de voorziening

Naar aandeel RVT-bedden



Tabel 5.13. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC naar % RVT

	Geen RVT	1 tot 64% RVT	Meer dan 65% RVT	Totaal
N	55	297	462	814
Min	0	0	0	0
Max	342	370	445	445
Q1	49	58	71	63
Q2 (Mediaan)	73	82	100	91
Q3	124	118	151	135
Rekenkundig gem.	90.2	95.0	123.7	110.9
Standaard deviatie	72.67	56.36	79.76	72.99
K-W test	P = 0.00	Statistisch significant		
ANOVA	P = 0.00	Statistisch significant (Brown Forsythe test)		
ANOVA - Homoscedasticiteit	P = 0.000	Levene test		

Tabel 5.14. Klassenindeling BSC naar aandeel RVT, in %

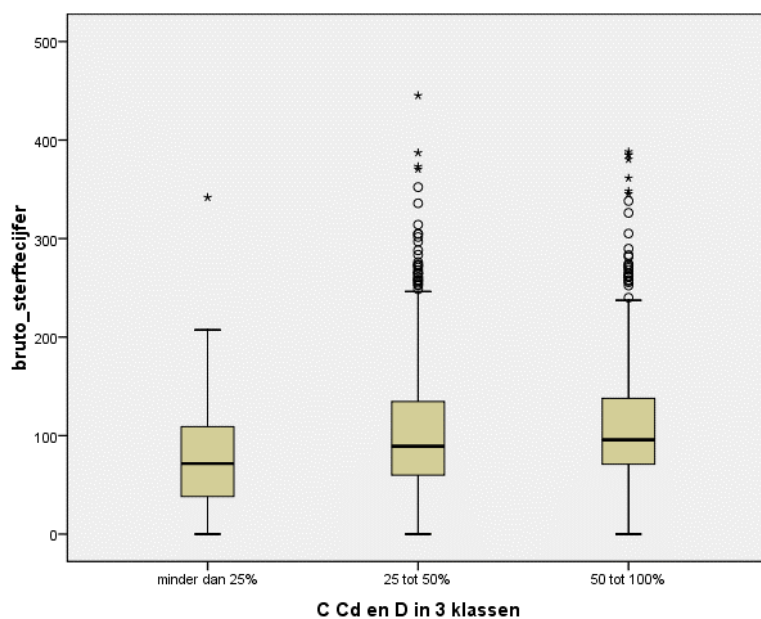
Klassen BSC		Geen RVT	1 tot 64% RVT	Meer dan 65% RVT	Totaal
Laag	< Q2	40.0	41.8	56.5	50.0
Hoog	>= Q2	60.0	58.2	43.5	50.0
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0
N		55	297	462	814

P-waarde van $X^2 = 0.000$; Cramers' $V = 0.241$; P-waarde = 0.000

**Noot: gemiddeld hoger aandeel RVT in openbare sector (66% in openbare voorzieningen, 53 % in commerciële voorzieningen, 63% in vzw)*

➔ **Besluit: verband naar aandeel RVT-bedden in voorziening**

Naar aandeel zware zorgprofielen (C, Cd en D)



Tabel 5.15. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC naar % bewoners met zware afhankelijkheid (zorgprofielen C, Cd en D)

	Minder dan 25%	25 tot 50%	50 tot 100%	Totaal
N	34	450	330	814
Min	0	0	0	0
Max	342	445	388	445
Q1	37	60	71	63
Q2 (Mediaan)	72	89	96	91
Q3	110	135	138	135
Rekenkundig gem.	80.84	109.19	116.47	110.9
Standaard deviatie	68.55	72.74	73.09	72.99
K-W test	P = 0.003	Statistisch significant		
ANOVA	P =0.015	Statistisch significant (Brown Forsythe test)		
ANOVA - Homoscedasticiteit	P = 0.613	Levene test		

Tabel 5.16. Klassenindeling BSC naar aandeel zwaar zorgbehoevenden, in %

Klassen BSC		Minder dan 25%	25 tot 50%	51 tot 100%	Totaal
Laag	< Q2	67.6	50.7	47.3	50.0
Hoog	>= Q2	32.4	49.3	52.7	50.0
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0
N		34	450	330	814

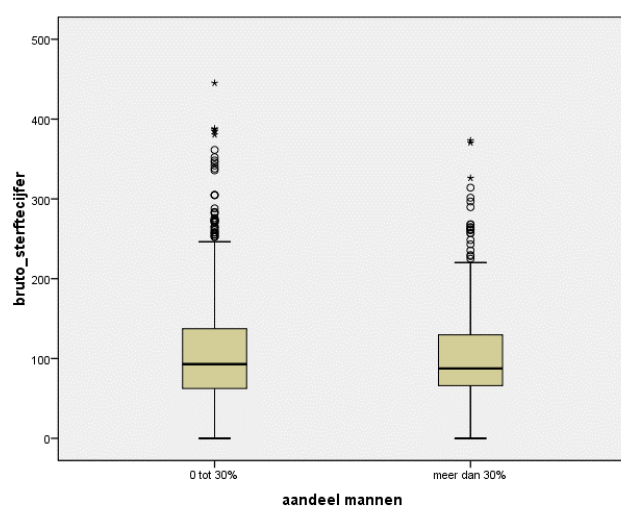
P-waarde van $\chi^2 = 0.003$; Cramers' $V = 0.175$; P-waarde = 0.003

*Noot: hoger aandeel zwaar zorgbehoevenden (C, Cd, D) in openbare voorzieningen (50%) en VZW's (49%) versus commerciële (39%)

*Noot: gemiddeld aandeel zware zorgprofielen C,Cd, D = 47%

➔ **Besluit: verband naar aandeel van zwaar zorgbehoevenden in voorziening**

Naar aandeel mannelijke bewoners



Tabel 5.17. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC volgens % mannelijke bewoners

	< 30% mannen	>= 30% mannen	Totaal
N	576	238	814
Min	0	0	0
Max	445	373	448
Q1	63	66	63
Q2 (Mediaan)	93	88	91
Q3	138	130	135
Rekenkundig gem.	112.12	108.08	110.9
Standaard deviatie	73.88	70.88	72.99
K-W test	P = 0.60	Niet statistisch significant	
ANOVA	P = 0.47	Niet statistisch significant (Brown Forsythe test)	
ANOVA - Homoscedasticiteit	P = 0.584	Levene test	

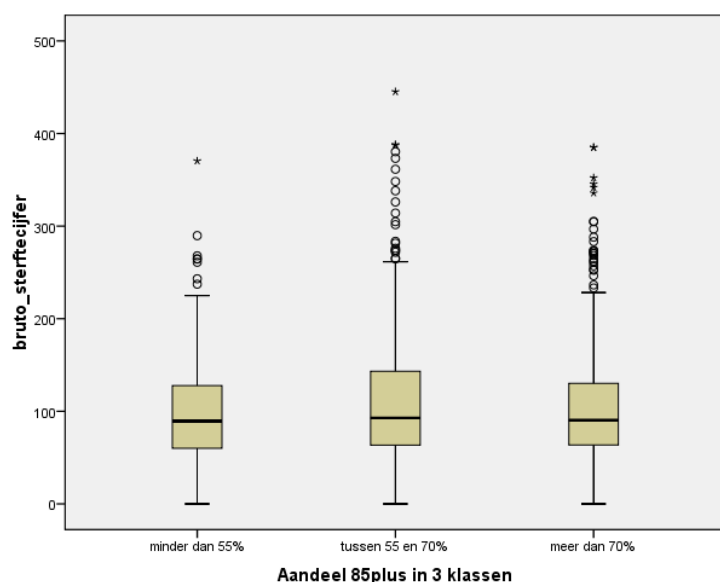
Tabel 5.18. Klassenindeling BSC volgens aandeel mannelijke bewoners, in %

Klassen BSC		< 30% mannen	>= 30% mannen		
Laag	< Q2	48.8	47.1		50.0
Hoog	>= Q2	51.2	52.9		50.0
Totaal		100.0	100.0		100.0
N		576	238		814

P-waarde van $X^2 = 0.784$; Cramers' $V = 0.010$; P-waarde = 0.784

➔ **Besluit: geen verband volgens aandeel mannelijke bewoners op totaal aantal bewoners**

Naar aandeel 85+ bewoners



Tabel 5.19. Verdeling bruto sterftecijfer per WZC volgens aandeel 85-plussers

	Laag aandeel 85+ (<55%)	Medium aandeel 85+ (55-70%)	Hoog aandeel 85+ (>70%)	Totaal
N	74	397	344	814
Min	0	0	0	0
Max	369	448	384	448
Q1	60	63	63	63
Q2 (Mediaan)	89	93	91	91
Q3	128	143	130	135
Rekenkundig gem.	108.6	113.4	108.6	110.9
Standaard deviatie	76.06	75.73	69.12	72.99
K-W test	P = 0.78 Niet statistisch significant			
ANOVA	P = 0.66 Niet statistisch significant (Brown Forsythe test)			
ANOVA -	P = 0.186 Levene test			

Homoscedasticiteit		
--------------------	--	--

Tabel 5.20. Klassenindeling BSC volgens aandeel 85-plussers, in %

Klassen BSC		Laag aandeel (<55%)	Medium aandeel (55-70%)	Hoog aandeel (>70%)	Totaal
Laag	< Q2	51.4	49.4	50.4	50.0
Hoog	>= Q2	48.6	50.6	49.6	50.0
Totaal		100.0	100.0	100.0	100.0
N		74	397	344	814

P-waarde van $X^2 = 0.298$; Cramers' V = 0.055 ; P-waarde = 0.298

➔ **Besluit: geen verband volgens aandeel 85+ bewoners**

5.2.2. Multivariate analyse voor de totale sterfte

Afhankelijke variabele (uitkomst-VAR) in het model is het bruto sterftecijfer = aantal overlijden per 1.000 leden van de risicopopulatie (%). Hier is Ordinary Least Squares regression (OLS) binnen SPSS aangewend.

Tabel 5.21. Lineaire regressieanalyse op bruto-sterftecijfer in 814 Vlaamse WZC

			95 % BI interval voor B		
	B (niet gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten)	β (gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten)	Lo	Hi	Sign
R² = 9 % Durbin-Watson=2.04					
Constante	113.9		102.2	125.7	*
Aandeel RVT	0.71	0.20	0.44	0.97	*
Aandeel C, Cd, D	0.46	0.08	0.02	0.89	*
West-Vlaanderen	-24.67	-0.14	-41.05	-8.29	*
Oost-Vlaanderen	-10.34	-0.06	-25.64	4.96	
Antwerpen	-0.46	-0.03	-15.54	14.62	
Limburg	32.92	0.15	14.90	50.94	*
Brussel	46.95	0.06	-3.25	97.15	

Noten:

- De andere variabelen die we ter beschikking hadden (statuut, aantal bewoners, aandeel mannelijke bewoners, gemiddelde leeftijd, VTE-personeel per 100 bewoners), hebben geen bijkomende effecten.
- De verschillen tussen de provincies zijn netto-effecten en houden stand onder controle van aandeel RVT en aandeel C, Cd en &D.

- De constante geeft een aanduiding van het “gemiddelde WZC” in Vlaams-Brabant.
- Proportie verklaarde variantie tussen WZC = 9%. Mogelijk meer te verklaren variantie binnen de WZC dan tussen WZC. Later is eventueel via multilevel-analyse op geaggregeerde data na te gaan welk aandeel van de variantie zich op niveau van het WZC situeert en welk aandeel op het niveau van de individuele bewoners (mogelijk is de variatie binnen WZC groter). Die analyse kan uitwijzen of de lage verklaarde variantie een gevolg is van grote individuele variantie binnen WZC's en/of verschillen tussen WZC's die niet gevat worden door de variabelen die we ter beschikking hebben.

Besluit:

- Significant lagere bruto sterfte in de provincie West-Vlaanderen (-25 bruto sterfte) vergeleken met Vlaams Brabant. Significant hogere bruto sterfte in de provincie Limburg (+33). Oost-Vlaanderen, Antwerpen en Brussel verschillen niet significant van Vlaams-Brabant.
- Significant hogere bruto sterfte in WZC met hoog aandeel **RVT**: per toename met 1% (overeenkomend met 3,6 RVT-bedden gemiddeld) in aandeel RVT neemt het bruto sterftecijfer toe met 0,71 per duizend (‰).
- Significant hogere bruto sterfte in WZC met hoge aandelen **zwaar zorgbehoevenden**: per toename met 1% in aandeel zwaar zorgbehoevenden neemt de bruto sterfte toe met 0,46 per duizend (‰).

5.3. Covid-19 sterfte

5.3.1. Bivariate analyse voor Covid-19 sterfte

Welk aandeel van de rust- en verzorgingshuizen werd zwaar getroffen door Covid-19?

Tabel 5.22. Verdeling WZC in 3 klassen van Covid-19 sterfte

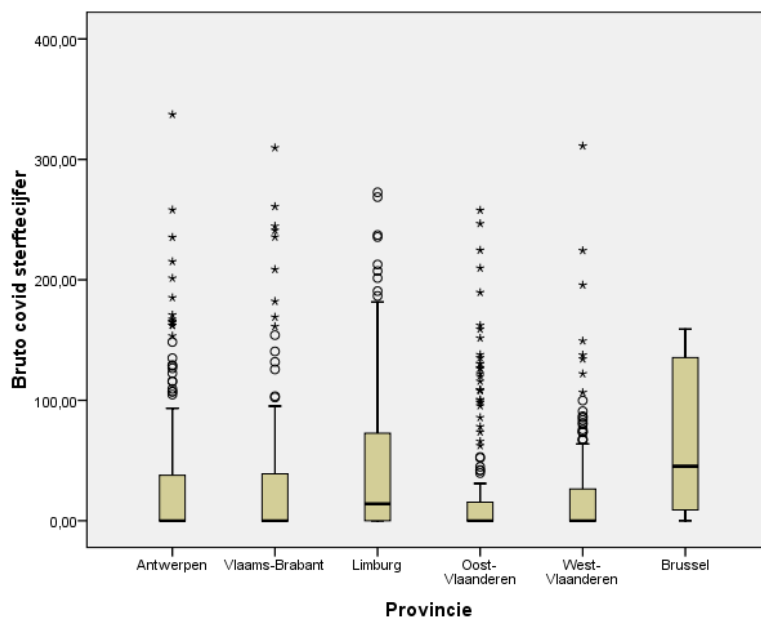
	Volledige periode maart-april-mei 2020	
	N	%
(1) Geen sterfte	473	58,0 %
(2) Minder dan 30 ‰	123	15,1%
(2) 30 - 100 ‰	122	15,0%
(3) Meer dan 100 ‰	96	11,8 %
Totaal*	814	99,9%

**Voor 1 centrum in Limburg was de registratie in ons studiebestand onvolledig, waardoor het niet is opgenomen in de analyse.*

Hier is de uitkomstvariabele het Covid-19 sterftecijfer = aantal overlijdens toegeschreven aan Covid-19 per 1.000 leden van de risicopopulatie (‰), i.c. bewoners van het woonzorgcentrum opgenomen in de studie.

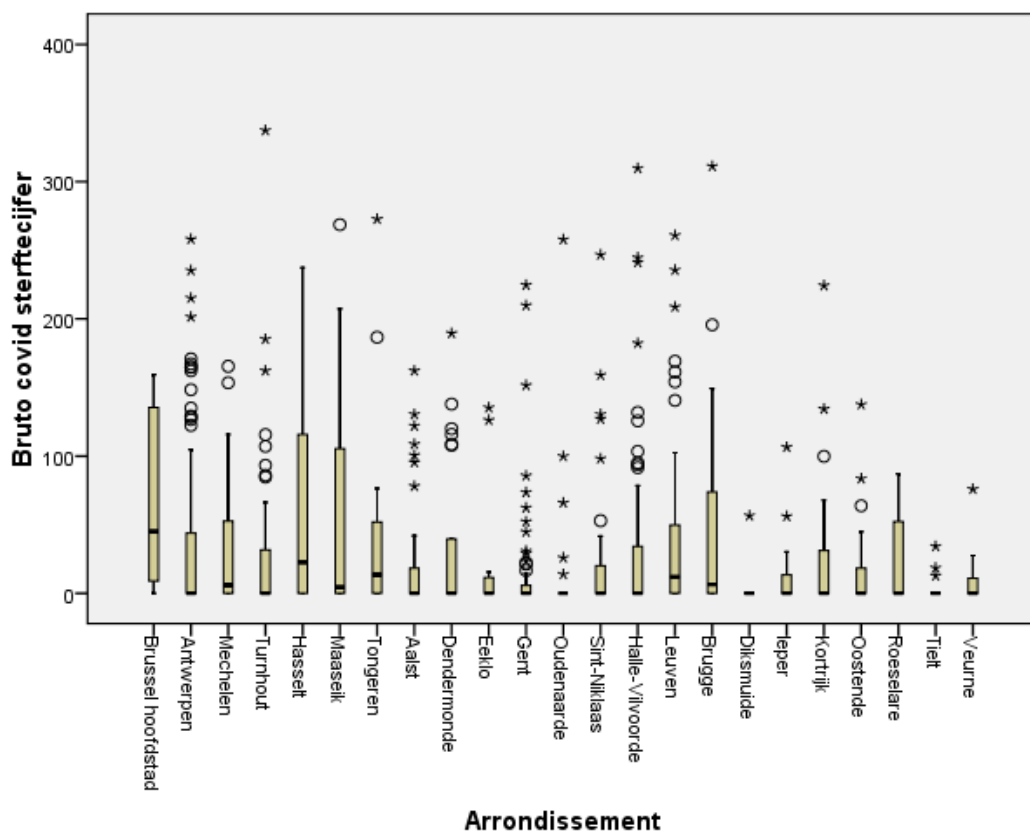
Het agentschap Zorg en Gezondheid dat die de eenmalige sterfteregistratie opzet voorziet 4 basiscategorieën voor de registratie: (1) **bevestigde Covid-19** doodsoorzaak / (2) **vermoedelijke Covid-19** doodsoorzaak / (3) andere doodsoorzaken / (4) ziekenhuis (-> onbekende doodsoorzaak). Enkel (1) en (2) zijn hier samen opgenomen als indicatief voor sterfte als gevolg van Covid-19.

Naar provincie



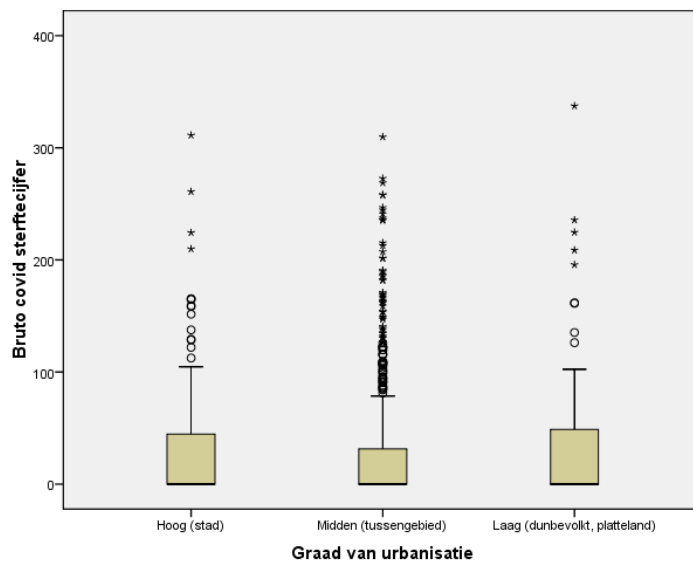
➔ **Significant verband met provincie** (Anova Brown-Forsythe $P=0.001$; KW-test $P=0.000$)

Naar arrondissement



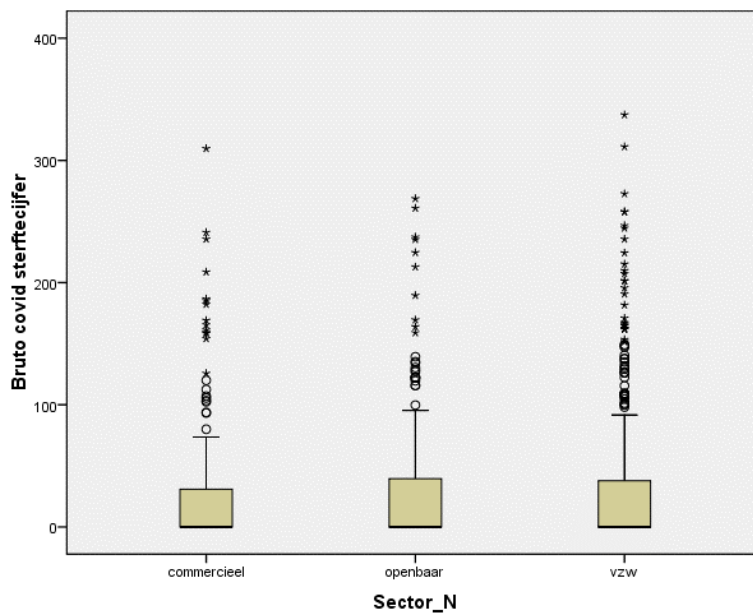
➔ **Significant verband met arrondissement** (Anova Brown-Forsythe $P=0.003$; KW-test $P=0.001$)

Naar urbanisatiegraad



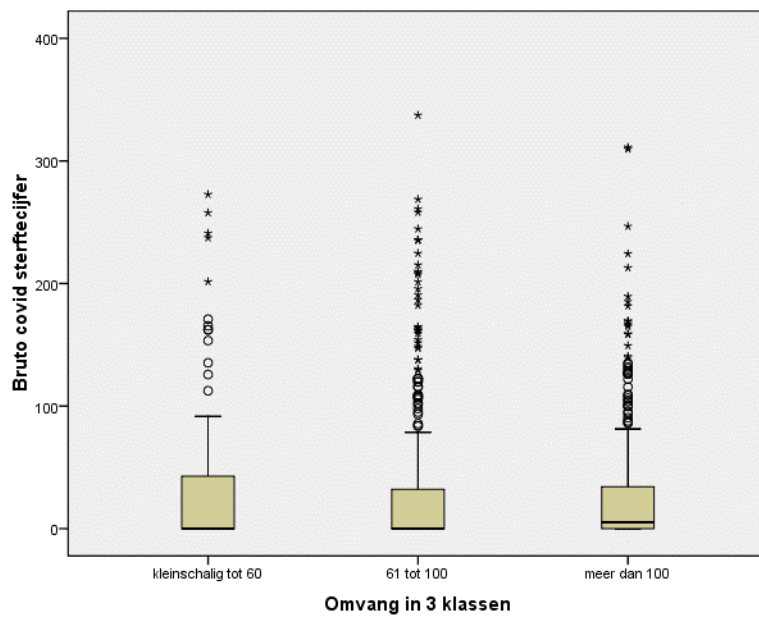
➔ **Geen significant verband met urbanisatiegraad** (Anova Brown-Forsythe=0.877; KW-test $P=0.389$)

Naar sector-statuut



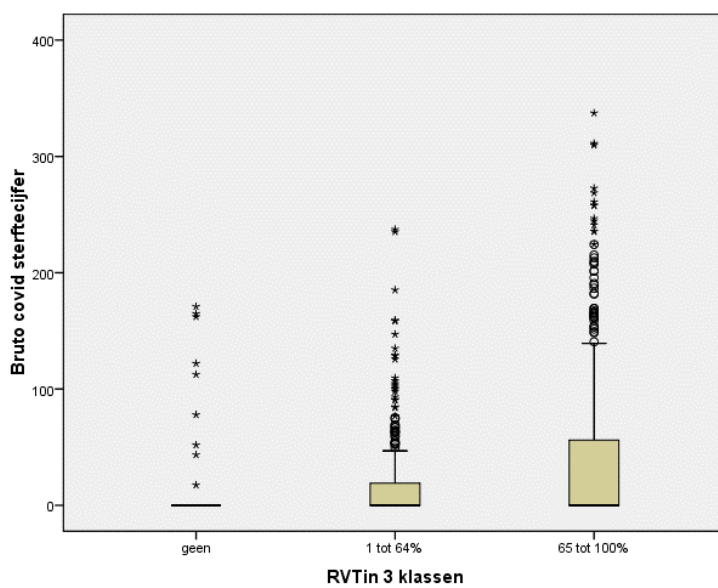
➔ **Geen significant verband met sector-statuut** (Anova Brown-Forsythe $P=0.853$; KW-test $P=0.140$)

Naar omvang van de voorziening



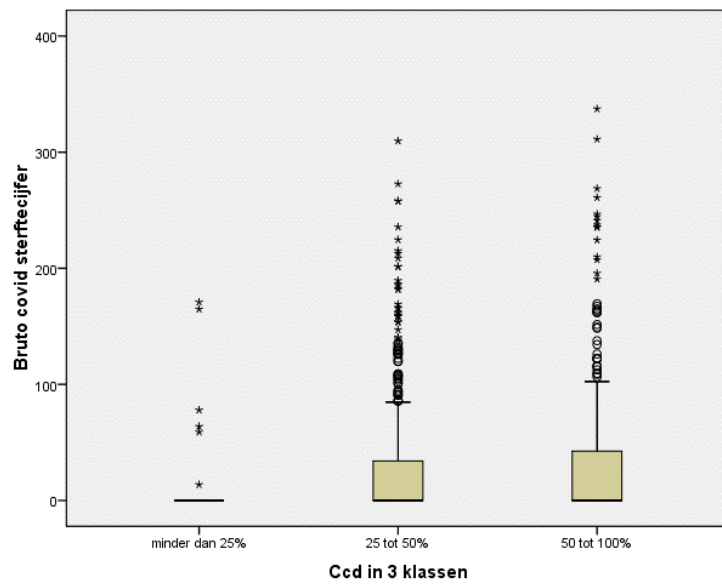
➔ **Geen significant verband met omvang voorziening** (Anova Brown-Forsythe $P=0.707$)

Naar aandeel RVT-bedden



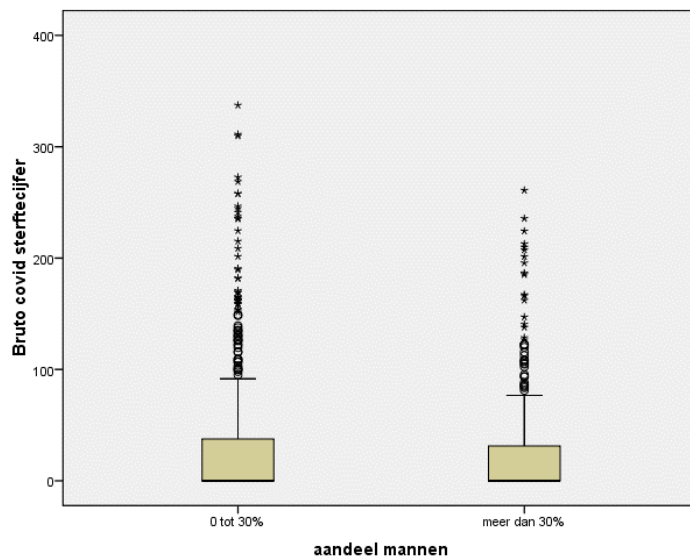
➔ **Significant verband met aandeel RVT** (Anova Brown-Forsythe=0.000; KW-test $P=0.000$)

Naar aandeel zware zorgprofielen (C, Cd en D)



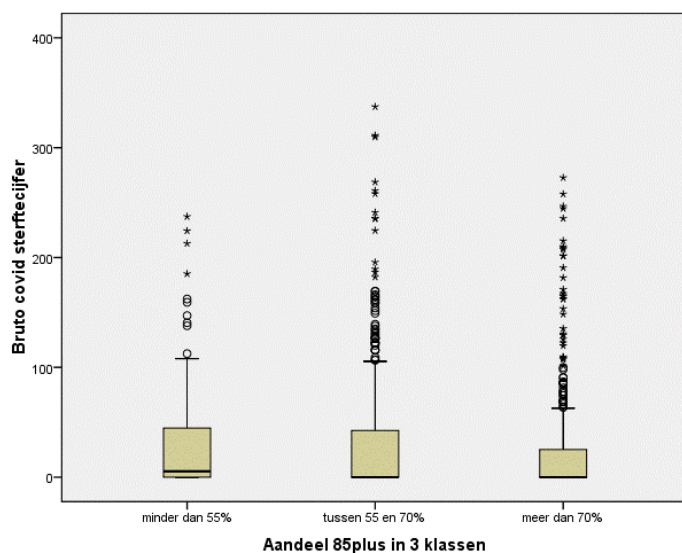
➔ **Geen significant verband met aandeel zwaar zorgbehoevenden** (Anova Brown-Forsythe $P=0.189$)

Naar aandeel mannelijke bewoners



➔ **Geen significant verband met aandeel mannen** (Anova Brown-Forsythe $P=0.788$; KW-test $P=0.975$)

Naar aandeel 85+ bewoners



➔ **Geen significant verband met aandeel 85+ (Anova Brown-Forsythe=0.293; KW-test P=0.055)**

5.3.2. Multivariate analyse voor Covid-19 sterfte

Tabel 5.23. Lineaire regressie-analyse op bruto-covidsterftcijfer in 814 Vlaamse WZC

R2 = 8 % Durbin-Watson=2.09	B (niet gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten)	β (gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten)	95 % BI interval voor B		Sign
			Lo	Hi	
Constante	13.93		-5.69	33.55	
Aandeel RVT	0.68	0.24	0.48	0.87	*
Aandeel C, Cd en D	0.06	0.01	-0.28	0.40	
Aantal bewoners	-0.10	-0.08	-0.19	-0.02	*
Antwerpen	-1.68	-0.01	-13.53	10.18	
Oost-Vlaanderen	-11.39	-0.09	-23.37	0.59	
Brussel	48.92	0.09	9.49	88.34	*
Limburg	17.94	0.10	3.78	32.11	*
West-Vlaanderen	-15.70	-0.11	-28.24	-3.17	*

Noten:

- De andere variabelen die we ter beschikking hadden (statuut, aantal bewoners, aandeel mannelijke bewoners, gemiddelde leeftijd, VTE-personeel per 100 bewoners), hebben geen bijkomende effecten.
- De constante geeft een aanduiding van het “gemiddelde WZC” in Vlaams-Brabant.

- De verschillen tussen de provincies zijn netto-effecten en houden stand onder controle van aandeel RVT en aandeel C, Cd en &D.
- Proportie verklaarde variantie tussen WZC = 8%. Mogelijk meer te verklaren variantie binnen de WZC dan tussen WZC. Later eventueel via multilevel-analyse op geaggregeerde data nagaan welk aandeel van de variantie zich op niveau van het rusthuis situeert en welk aandeel op het niveau van de individuele bewoners (mogelijk is de variatie binnen WZC groter).

Besluit:

- Significant hogere bruto Covid-19 sterfte in Brussel (+49) en Limburg (+18) in vergelijking met de referentieprovincie **Vlaams-Brabant**. Antwerpen en Oost-Vlaanderen verschillen niet significant van Vlaams-Brabant.
- Significant **hoger** bruto Covid-19 sterftcijfer in WZC met hoog aandeel **RVT**: per toename met 1% in aandeel RVT (overeenkomend met 3,6 RVT-bedden gemiddeld) neemt de bruto Covid-19 sterfte toe met 0.68 per duizend (‰).
- Significant **lager** bruto Covid-19 sterftcijfer in **grotere voorzieningen**, hoewel slechts zeer beperkt effect.

5.4. Besluiten voor hoofdstuk 5

5.4.1. Totale bruto-sterfte - alle doodsoorzaken

- Bivariaat: geen significant verschil naar statuut van de sector (commercieel, openbaar, vzw), geen verschil naar urbanisatiegraad, noch naar **omvang** voorziening (in termen van aantal bewoners).
- Significant lagere bruto sterfte in de provincie West-Vlaanderen (-25 bruto sterfte) vergeleken met Vlaams-Brabant. Significant hogere bruto sterfte in de provincie Limburg (+33). Er is nochtans geen oververtegenwoordiging van RVT of zware zorgprofielen in Limburg. Oost-Vlaanderen, Antwerpen en Brussel verschillen niet significant van Vlaams-Brabant.
- Bivariaat, bevestigt multivariaat: significant hogere bruto sterfte in voorzieningen met hoge aandelen bewoners met een **zwaar zorgprofiel: C en Cd en D**. Doch al bij al beperkt effect.
- Bivariaat, bevestigt multivariaat: onafhankelijk van effect van aandeel RVT, bijkomend significant hogere bruto sterfte in rusthuizen met **hoge aandelen RVT's**. Doch al bij al beperkt effect.

5.4.2. Covid-19 sterfte

- Bivariaat: geen significant verschil naar statuut, geen verschil naar urbanisatiegraad, noch naar omvang voorziening (in termen van aantal bewoners).
- Significant hogere bruto Covid-19 sterfte in Brussel (+49) en Limburg (+18) in vergelijking met de referentieprovincie **Vlaams-Brabant**. Antwerpen en Oost-Vlaanderen verschillen niet significant van Vlaams-Brabant.
- Bivariaat, bevestigt multivariaat: significant hogere covid sterfte in rusthuizen met **hoge aandelen RVT's**. De effecten van aandelen RVT en aandelen zwaar zorgbehoevenden heffen elkaar op. Doch al bij al beperkt effect.

6. CONCLUSIES

De studie bracht informatie samen uit de verschillende registers van de Vlaamse overheid die opvolging van de gevolgen van de Covid-19 pandemie i.c. voor de sterfte in Vlaamse woonzorgcentra mogelijk maken. Deze studie moet gezien worden als een eerste exploratie van de mogelijkheden in dat verband.

De voorliggende databron van het agentschap Vlaamse Sociale Bescherming bevat tal van gecontroleerde inlichtingen over de bewoners, en via de aanmeldingen vanuit het Rijksregister (gecontroleerd door Statbel), ook over het gebeurlijk overlijden van bewoners (wettelijk en decretaal bepaald).

De opvolging door het agentschap Zorg en Gezondheid van de besmettingen en de overlijdens die kunnen toegeschreven worden aan de Covid-19 pandemie is recent opgestart (met dagelijkse registraties vanaf 18 maart). Het aantal sterfgevallen die hetzij bevestigd, hetzij vermoedelijk kunnen toegeschreven worden aan Covid-19 spoort aannemelijk goed met de hier gepresenteerde inschatting van de 'bruto oversterfte' op basis van een vergelijking van sterfgevallen in de studieperiode maart-mei van 2020 met de overeenkomstige periode van 2019. Dit pleit voor de validiteit en de betrouwbaarheid van beide gegevensbronnen.

De gegevens van beide bronnen konden vrij eenvoudig aan elkaar gekoppeld worden via de numerieke ID-code toegekend aan elk woonzorgcentrum. Daarmee ligt een potentieel aan analyse open. Deze studie, op aanvraag van de bevoegde Vlaamse minister voor Volksgezondheid, is hiervan een eerste proeve.

Algemene bevindingen van onze exploratie zijn de volgende:

- Er verbleven in de studieperiode maart-mei 2020 afgerond 82.000 bewoners in de 815 in aanmerking genomen Vlaamse woonzorgcentra (inclusief 8 centra in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest).
- In die groep van bewoners zijn in de studieperiode 9.032 bewoners overleden. Omgerekend zijn dat 110 overlijdens per 1.000 bewoners.
- Vergelijken we met dezelfde periode van (voorjaar) 2019 zijn dat er 3.117 meer (bruto oversterfte), wat neerkomt op de helft meer, of anders gesteld: anderhalve keer het normale peil van 2019 (+53%).
- Het aandeel van de Covid-19 gerelateerde sterfte in de totale sterfte in maart-mei 2020 onder de bewoners van WZC bedraagt een kwart (27%). Afgezet tegenover de bruto oversterfte is dat 4 op de 5 overlijdens van de bruto oversterfte (79%).
- Die oversterfte is er ook in de algemene bevolking (inclusief de bevolking in collectieve huishoudens zoals woonzorgcentra). Volgens de inschatting van Statistiek Vlaanderen komt die voor de periode maart-mei 2020 neer op 15%, zij het dat een andere referentieperiode in aanmerking werd genomen (sterfte 2015-2019, met correctie voor de evolutie van de

bevolking). Bewoners van woonzorgcentra zijn dus duidelijk zwaarder getroffen geweest door deze virale pandemie dan de algemene bevolking.

Inzake samenhang met mogelijke verklarende factoren zijn de belangrijkste bevindingen:

- RVT en proportie hoge zorgafhankelijkheid zijn gelieerd aan het sterfterisico (algemeen & Covid-19 gerelateerde sterfte). Zwakke, kwetsbare personen (RVT, hoge afhankelijkheidsscore) zijn bovenmatig getroffen geweest – in lijn met de globale verwachting bij een virale epidemie. Grote rol voor factor fragiliteit: WZC met hoge concentraties aan RVT-bewoners en/of bewoners met een zwaar zorgprofiel inclusief hogere aandelen dementerenden (C, Cd, D) zijn bovenmatig getroffen geweest.

Mogelijks meer dan in vergelijkbare landen/regio's kenmerkt de Vlaamse bewonerspopulatie van woonzorgcentra zich door dit hoge zorgprofiel van haar bewoners. De jarenlange beleidsmatige inzet op thuiszorg en het stimuleren van het zo lang mogelijk thuis wonen van ouderen heeft er mee voor gezorgd dat alleen die ouderen waarvoor thuiszorg geen mogelijkheden meer biedt of waarvoor een goede mix aan mantelzorg en professionele ondersteuning ontbreekt, overgaan tot het wonen in een woonzorgcentrum.

- De provincie Limburg bleek bovenmatig getroffen.
Ook Brussel, met een beperkt aantal woonzorgcentra in het vizier (8), vertoont een relatief hoog bruto sterftepeil onder de bewoners.
- Geen wezenlijk onderscheid qua sterfterisico naar sectorstatuut (commercieel/openbaar /vzw).
- Geen duidelijk verband met grootte van het woonzorgcentrum. Alleen een lichte indicatie dat grote WZC het wat beter doen (cf. multivariaat regressie voor Covid-19 predictie).

Allicht missen we in deze verkenning de meer belangrijke, maar moeilijk op te meten indicatoren die discriminerend zijn voor het sterfterisico in de woonzorgcentra.

Gedacht kan worden aan:

- Tijdige quarantainemaatregelen en/of isolatie
- Aanpassing bezoekenregelingen
- Tijdige beschikbaarheid beschermingsmateriaal (mondmaskers, zepen, etc.)
- Monitoring door verpleegkundigen
- Overeenkomsten met netwerk van plaatselijke ziekenhuizen (ja/nee/ ...)

De analyse is dus beperkt.