



Rapport ziekte- en sterftegegevens 2025 Regio Dessel – Mol – Retie

*Carmen Franken, Elly Den Hond, Vera Nelen
PIH Antwerpen*

DATUM: 17/11/2025

Het Belgisch laag- en middelradioactief kortlevend afval zal in Dessel geborgen worden, in een bovengrondse bergingsinstallatie. De inwoners hebben hierbij (via STORA en MONA) een aantal voorwaarden kunnen stellen die zorgen voor lokale meerwaarden op het vlak van o.m. veiligheid, communicatie, gezondheid,... De 3xG-studie in de regio Dessel-Mol-Retie is één van die meerwaardeprojecten.

De 3xG-studie wordt uitgevoerd door VITO, PIH en UAntwerpen in opdracht van NIRAS, STORA en MONA.



SAMENVATTING

Inleiding

De 3xG studie is een wetenschappelijk onderzoek dat de gezondheid van de inwoners uit Dessel, Mol en Retie bewaakt en opvolgt in de tijd. Deze studie focust op het effect van omgeving en levensstijl op gezondheid. Dit gebeurt door onderzoek bij 301 opgroeiende kinderen uit de regio en door verwerking van de ziekte- en sterftegegevens van de drie gemeenten om de 5 jaar.

Het huidige rapport beschrijft de analyse van de ziekte- en sterftegegevens. In het rapport worden 4 onderwerpen behandeld, namelijk gegevens over overlijdens, kanker, hospitalisaties en aangeboren afwijkingen. Het doel van de analyse is om voor elk type gegevens na te gaan of de regio Dessel-Mol-Retie vergelijkbaar is met een referentieregio, en om tijdstrends te bekijken.

Overlijdensgegevens

De overlijdensgegevens van elke gemeente werden opgevraagd bij het Departement Zorg van de Vlaamse overheid. De onderliggende doodsoorzaak werd overgenomen van het overlijdenscertificaat opgesteld door de arts die het overlijden vaststelde. De overlijdens in de 3 gemeenten worden vergeleken met Vlaanderen a.d.h.v. gestandaardiseerde mortaliteitsratio's (SMR), voor een periode van 10 jaar (2013-2022) en aparte periodes van 5 jaar (2013-2017; 2018-2022). Het gemiddeld aantal overlijdens per jaar per 100.000 inwoners (ASR) kan omwille van privacy redenen enkel worden gerapporteerd voor de 3 gemeenten samen, en wordt ook vergeleken met Vlaanderen.

Uit de cijfers blijkt dat de totale sterfte in de gemeente Dessel voor mannen en in de gemeente Mol voor vrouwen hoger ligt in vergelijking met Vlaanderen. Voor Retie wordt een gelijkaardige trend geobserveerd als in voorgaande rapporten namelijk minder overlijdens ten opzichte van Vlaanderen voor mannen en voor vrouwen. Bij mannen in Dessel observeren we een hogere totale kankersterfte voor de periode 2018-2022. Wanneer ingezoomd wordt op specifieke kankers, is het aantal overlijdens in de regio Dessel-Mol-Retie niet verschillend van gemiddeld Vlaanderen.

Gegevens over kanker

De gegevens over het aantal nieuwe kankergevallen per jaar, m.n. 'kankerincidentiecijfers', werden bekomen via de Stichting Kankerregister (Brussel, 2025). De cijfers worden voor de 3 gemeenten samen vergeleken met Vlaanderen a.d.h.v. gestandaardiseerde incidentieratio's (SIR), voor de periode 2013-2022 en 2018-2022, en ook tijdstrends worden bekeken. Daarnaast worden ook de incidentiecijfers vergeleken voor de meest voorkomende kankers bij kinderen, in de groep van 0 tot 14 jaar.

De incidentie van alle invasieve kankers samen is voor mannen in de regio Dessel-Mol-Retie significant lager dan in Vlaanderen, bij vrouwen is er geen significant verschil. Ook voor enkele specifieke kankers wordt een significant lagere incidentie in de 3xG regio waargenomen: bij mannen voor leverkanker en prostaatkanker, bij vrouwen voor borstkanker en non-hodgkin lymfoom. Wel komt dikke darmkanker significant meer voor bij vrouwen in de 3xG regio in vergelijking met Vlaanderen.

Door lokale ongerustheid over de Nucabel-studies, waar een verhoogde incidentie van leukemie bij kinderen werd gerapporteerd in de buurt van de site van Mol-Dessel, vindt er sinds het voorgaande rapport een meer systematische analyse plaats van kinderkankers. Er wordt gefocust op de 3 meest voorkomende vormen van kinderkanker namelijk leukemie, lymfomen en tumoren van het centraal zenuwstelsel. De cijfers in de 3xG regio werden vergeleken met Vlaanderen, en dit voor kinderen van 0 tot 14 jaar, voor jongens en meisjes samen en voor de periode 2013 tot 2022. Voor leukemie en lymfomen was de incidentie vergelijkbaar met Vlaanderen. Voor kanker van het centraal zenuwstelsel werden 5 nieuwe gevallen vastgesteld in de 3xG regio; dit is 1,2 keer meer dan verwacht op basis van de Vlaamse incidentie, maar het verschil met Vlaanderen is niet statistisch significant. Als binnen deze analyses enkel gekeken wordt naar de vormen van acute kinderleukemie (AML + ALL) toonde de huidige analyse geen verhoogde waarden. Aangezien de verhoging uit het verleden niet bevestigd wordt in de nieuwe analyse, zou dit erop kunnen wijzen dat de verhoging uit het verleden een toevallige vondst was.

De tijdstrends in de laatste 10 beschikbare jaren voor de incidentie van alle invasieve kankers samen of van specifieke kankers volgen in de regio Dessel-Mol-Retie hetzelfde patroon als in algemeen Vlaanderen. Voor longkanker wordt geen duidelijk verschil waargenomen tussen de twee regio's en is de trend in Vlaanderen licht dalend bij mannen en licht stijgend bij vrouwen. Voor dikke darmkanker is de trend in Vlaanderen over de laatste 10 jaar zowel bij mannen als vrouwen licht dalend. Doordat de grafiek bij vrouwen in de 3xG regio sterk schommelt, wat normaal is in een kleinere regio, kan niet worden vastgesteld welk jaar of welke periode bijdraagt aan de significante verhoging van deze kanker in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen. Voor prostaatkanker tekent zich een stijgende trend af in Vlaanderen over de laatste 10 beschikbare jaren. Uitgezonderd voor het incidentiejaar 2020 verloopt deze trend parallel in de 3xG regio, enkel ligt deze significant lager. Voor borstkanker wordt zowel in Vlaanderen als in de regio Dessel-Mol-Retie een stabiele trend geobserveerd, die voor de 3xG regio over de laatste 10 beschikbare jaren significant lager ligt.

Gegevens over hospitalisatie

Bij elke hospitalisatie wordt de ziekte die de reden was voor opname geregistreerd. De gegevens voor heel België worden verzameld in de databank Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG) van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Het aantal ziekenhuisopnames (zowel klassieke als daghospitalisatie) voor de 3 gemeenten samen wordt vergeleken met Vlaanderen aan de hand van gestandaardiseerde morbiditeitsratio's (SMR).

In de periode 2019-2023 is het totaal aantal hospitalisaties hoger in de 3xG regio dan in Vlaanderen bij mannen maar niet bij vrouwen. Hospitalisaties voor aandoeningen van de bloedvaten, en meer specifiek hartinfarct, komen meer voor in de regio Dessel-Mol-Retie t.o.v. Vlaanderen bij zowel mannen als vrouwen. Dit werd ook vastgesteld in het voorgaande rapport (periode 2016-2018). Opnames voor chronische bronchitis, en meer specifiek astma, zijn niet verschillend ten opzichte van Vlaanderen. Hospitalisaties voor hormonale problemen, waaronder diabetes, komen in de 3xG regio meer voor bij mannen; bij vrouwen was er geen verschil tussen de twee regio's. Bij kinderen zijn de opnames voor astma in de 3xG regio vergelijkbaar met Vlaanderen.

Voor de interpretatie van de hospitalisatiegegevens kan gekeken worden of een hoger aantal opnames voor aandoeningen van de bloedvaten zich ook afspiegelt in hogere sterftecijfers, of juist

lagere sterftcijfers (als de hogere hospitalisatiegraad zorgt voor tijdig ingrijpen en er zo verdere gezondheidsproblemen voorkomen worden). In dit rapport was de sterfte door ziekten van de bloedvaten niet verschillend in de 3xG regio ten opzichte van Vlaanderen.

Gegevens over aangeboren afwijkingen

In de provincie Antwerpen worden gegevens over aangeboren afwijkingen verzameld in het 'European Surveillance of Congenital Anomalies' (EUROCAT) register door het PIH. Voor dit rapport worden gegevens onderzocht voor de periode 2013 tot 2022.

De prevalentie van aangeboren afwijkingen bij baby's in de regio Dessel-Mol-Retie is voor heel wat afwijkingen niet significant verschillend van de provincie Antwerpen. Wel worden er deze keer minder kindjes in de 3xG regio geboren met afwijkingen aan het zenuwstelsel, het hart waaronder ventriculum septum defecten, het genitaal stelsel (i.e. hypospadias), en met chromosomale afwijkingen. In het voorgaande rapport werd een hogere prevalentie voor neurale buisdefecten vastgesteld, wat nu niet het geval is. De lagere prevalentie van hartafwijkingen werd toen ook teruggevonden.

Besluit

Uit deze nieuwe analyse komen zowel positieve punten als aandachtspunten naar voren. Zo worden er minder of een gelijk aantal kankers en aangeboren afwijkingen gedetecteerd in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen of de provincie Antwerpen. De hogere hospitalisatiegraad voor hart- en vaatziekten die in vorige rapporten werd geobserveerd, komt ook in de huidige analyse naar voor als signaal. Een aandachtspunt in het huidige rapport is de hogere totale sterfte bij mannen in Dessel en de hogere totale sterfte bij vrouwen in Mol. Verdere stappen zullen genomen worden om dit verder te onderbouwen met o.a. experts uit de medische wereld.

INHOUDSTAFEL

1.	Inleiding.....	7
1.1.	De 3xG studie.....	7
1.2.	De ziekte- en sterftegegevens	7
2.	Overlijdensgegevens	8
2.1.	Mortaliteitsratio's voor overlijdens per doodsoorzaak.....	8
2.2.	'Age standardised rates'	11
2.3.	Tijdstrends	15
2.4.	Besluit overlijdensgegevens	16
3.	Gegevens over kanker.....	17
3.1.	Inleiding	17
3.2.	Gestandaardiseerde incidentieratio's voor kanker	17
3.3.	'European standardised incidence rates' voor kanker	21
3.4.	Tijdstrends	24
3.4.1.	Vergelijking met de vroegere gegevens.....	24
3.4.2.	Tijdslijn	26
3.5.	Bespreking kankergegevens	28
4.	Gegevens over hospitalisaties.....	29
4.1.	Inleiding	29
4.2.	Morbiditeitsratio's.....	29
4.3.	Vergelijking met gegevens uit vorige rapporten	31
4.4.	Bespreking hospitalisatiegegevens.....	32
5.	Gegevens over aangeboren afwijkingen.....	33
5.1.	Totaal aantal aangeboren afwijkingen	33
5.2.	Voorkomen van specifieke aangeboren afwijkingen	33
5.3.	Tijdstrends	36
5.3.1.	Vergelijking met de vroegere gegevens.....	36
5.3.2.	Tijdslijn	36
5.4.	Bespreking aangeboren afwijkingen	37
6.	Algemeen besluit	37
7.	Biografie	40

1. Inleiding

1.1. De 3xG studie

3xG, wat staat voor 'Gezondheid – Gemeenten – Geboorten', is een studie die opgestart werd in 2010 in de regio Dessel-Mol-Retie als gevolg van afspraken van de partnerschappen STORA en MONA met NIRAS over het geïntegreerde project van oppervlakteberging (cAt-project). Het 3xG project maakt deel uit van één van de verschillende initiatieven die een positieve impact moeten hebben op de werkgelegenheid, de welvaart en het welzijn in de regio; en wordt uitgevoerd door een onderzoeksteam van drie wetenschappelijke partners: VITO, PIH en Universiteit Antwerpen. Het doel van de studie is de opvolging van de (milieu)gezondheid van de inwoners uit de regio Dessel-Mol-Retie. De studie bestaat uit twee onderdelen:

- 1) *Humane biomonitoring*. Er werden 301 pasgeboren baby's uit de regio gerekruteerd tussen 2011 en 2015. Via humane biomonitoring, een techniek die de blootstelling en vroegtijdige gezondheidseffecten van milieuvervuilende stoffen in het lichaam kan meten, werden in navelstrengbloed, moedermelk, bloed en urine van de moeder gehalten aan vervuilende stoffen en gezondheidsparameters gemeten. Zo kan de milieugezondheid van de pasgeborenen in Dessel, Mol en Retie vergeleken worden met Vlaanderen. Op 7 jaar werden alle kinderen opnieuw uitgenodigd voor een humaan biomonitoringsonderzoek, en vanaf 2026 nog een laatste keer wanneer ze 14 jaar worden. De opvolging van deze geboortecohorte heeft als doel om vroegtijdige signalen te detecteren die kunnen leiden tot gezondheidsproblemen. Door dit te doen bij ontwikkelende kinderen, de meest gevoelige populatie, is dit onderzoek relevant voor de preventie van gezondheidsproblemen in de hele bevolking.
- 2) *Analyse ziekte- en sterfteregisters*. Elke 5 jaar wordt een rapport gepubliceerd met de resultaten van de analyses van de bestaande ziekte- en sterfteregisters. Het gaat om de meest recente gegevens in verband met overlijden, kanker, hospitalisaties en aangeboren afwijkingen. Het is de bedoeling om na te gaan of de gegevens van de regio vergelijkbaar zijn met de algemene Vlaamse gegevens, en om tijdstrends te bekijken. Daarom wordt maximaal gestreefd naar een vergelijkbaarheid met de vroegere rapporteringen.

1.2. De ziekte- en sterftegegevens

De analyse van de ziekte- en sterftegegevens is bedoeld om signalen op te pikken op basis van de gegevens van de hele 3xG regio: zijn er bepaalde gezondheidsproblemen die in de gemeenten Dessel, Mol en Retie meer voorkomen, en die bijgevolg belangrijk zijn om regionale acties aan te koppelen? Zowel de overlijdensgegevens als deze i.v.m. kanker, hospitalisaties en aangeboren afwijkingen lenen zich tot opvolging van het gezondheidsprofiel van de inwoners van de groep gemeenten Dessel, Mol en Retie.

We geven graag vooraf wat kadering bij het interpreteren van de gegevens. Omwille van de tijd die kan verlopen tussen het ontstaan van een ziekte en de diagnose lopen ziektegegevens, zoals de kankerincidentie, steeds een eindje achter op het ontstaan van aandoeningen. Als we in een regio het aantal gevallen van een chronische ziekte bestuderen, is het belangrijk om zich te realiseren dat dit cijfer beïnvloed wordt door factoren uit het verleden.

Ziektegegevens geven een goed beeld van de gezondheid gerelateerde levenskwaliteit, ook als ze niet direct tot overlijden leiden. Wanneer gekeken wordt naar specifieke ziektes in een relatief kleine regio, is het aantal nieuwe gevallen per jaar soms klein, wat de risico-inschatting instabiel kan maken. Daarom is het nodig om de gegevens te bekijken over langere periodes (5 of 10 jaar) en voor de 3 gemeenten samen (Dessel, Mol, Retie). Op 1 januari 2025 telde Statbel (<https://statbel.fgov.be/nl/themas/bevolking>) 10.076 inwoners in Dessel, 38.701 in Mol en 11.995 in Retie, ten opzichte van 6.864.766 in het Vlaams Gewest (samen 60.772 inwoners, d.i. 0,9% van de inwoners in het Vlaams Gewest). Omdat Mol meer inwoners heeft dan Dessel en Retie, wegen de gegevens van Mol wat zwaarder door bij deze groepering. Als er minder dan 5 tellingen voor een ziekte werden geregistreerd, wordt <5 aangegeven. Deze afspraak wordt gehanteerd ter bescherming van de privacy.

De verschillende incidentieratio's van de 3xG regio worden gekaderd ten opzichte van Vlaamse cijfers afkomstig van het Departement Zorg (overlijdens, hoofdstuk 2), en het Belgisch Kankerregister (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 worden cijfers over hospitalisaties van de 3xG regio gekaderd ten opzichte van Vlaamse hospitalisatiecijfers. In hoofdstuk 5 worden gegevens over aangeboren afwijkingen in de 3xG regio gekaderd ten opzichte van gegevens voor de provincie Antwerpen.

2. Overlijdensgegevens

De overlijdensgegevens van elke gemeente werden opgevraagd bij het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Zorg. De onderliggende doodsoorzaak werd overgenomen van het overlijdenscertificaat opgesteld door de arts die het overlijden vaststelde.

2.1. Mortaliteitsratio's voor overlijdens per doodsoorzaak

De sterftegegevens worden uitgedrukt als mortaliteitsratio's (Standardized Mortality Rate, SMR). Deze SMR's vergelijken de sterfte in de gemeente met de sterfte in het Vlaams Gewest; bij de berekening wordt rekening gehouden met verschillen in leeftijdsopbouw. Het is dus een ratio die het aantal overlijdens weergeeft t.o.v. Vlaanderen: een SMR van 1 betekent dat de sterfte in de gemeente gelijk is aan de sterfte in het Vlaams Gewest voor een vergelijkbare leeftijdsopbouw. Overlijdenscijfers zijn significant hoger dan deze van Vlaanderen als de ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval dat berekend werd rond de SMR, groter is dan 1; in dit geval zijn er significant meer overlijdens dan verwacht volgens de Vlaamse cijfers. Als de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval kleiner is dan 1, zijn er significant minder overlijdens dan verwacht volgens de Vlaamse cijfers. Departement Zorg adviseert om in de berekeningen van het huidige rapport '+95 jaar' als hoogste leeftijdscategorie te nemen, terwijl de hoogste leeftijdscategorie in de vorige rapporten '+85 jaar' was. Daardoor zijn kleine (doch verwaarloosbare) verschillen mogelijk met cijfers van sterfte in dezelfde periode uit vorige rapporten.

In Tabel 1 en Tabel 2 worden de totale sterftecijfers en de sterftecijfers per doodsoorzaak weergegeven per gemeente, respectievelijk voor mannen en vrouwen. De gegevens omvatten de periode 2013 tot en met 2022, dat zijn de recentste 10 jaar waarvoor gegevens beschikbaar zijn. Een

periode van 10 jaar is nodig om voldoende gegevens over specifieke kankers te bekomen om elke gemeente te kunnen vergelijken met Vlaanderen.

Tabel 1: Aantal overlijdens en gestandaardiseerde mortaliteitsratio's (SMR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per doodsoorzaak en per gemeente, voor de periode 2013-2022, voor mannen.

Doodsoorzaak	Gemeente woonplaats	Significant verschillend van Vlaanderen	Mortaliteitsratio (SMR)	95% betrouwbaarheidsinterval	Aantal overlijdens in periode
Totale sterfte 2013-2022 (10 jaar)	Dessel	significant hoger	1,11	1,02-1,22	500
	Mol	niet verschillend	1,00	0,96-1,05	1731
	Retie	significant lager	0,84	0,77-0,92	454
Totale sterfte 2013-2017 (5 jaar)	Dessel	niet verschillend	1,08	0,95-1,23	232
	Mol	niet verschillend	1,01	0,94-1,08	830
	Retie	niet verschillend	0,88	0,77-1,01	223
Totale sterfte 2018-2022 (5 jaar)	Dessel	significant hoger	1,14	1,01-1,29	268
	Mol	niet verschillend	1,00	0,94-1,07	901
	Retie	significant lager	0,81	0,71-0,92	231
Kankersterfte 2013-2022 (10 jaar)	Dessel	niet verschillend	1,18	1,00-1,38	151
	Mol	niet verschillend	1,01	0,92-1,10	499
	Retie	niet verschillend	0,96	0,81-1,13	150
Kankersterfte 2013-2017 (5 jaar)	Dessel	niet verschillend	1,02	0,79-1,30	67
	Mol	niet verschillend	1,05	0,93-1,18	262
	Retie	niet verschillend	0,96	0,76-1,21	75
Kankersterfte 2018-2022 (5 jaar)	Dessel	significant hoger	1,33	1,06-1,65	84
	Mol	niet verschillend	0,96	0,85-1,10	237
	Retie	niet verschillend	0,96	0,75-1,20	75
Dikke darmkanker sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	1,00	0,45-1,89	9
	Mol	niet verschillend	0,97	0,67-1,36	34
	Retie	niet verschillend	1,00	0,50-1,79	11
Kankersterfte long en luchtwegen 2013-2022	Dessel	niet verschillend	1,22	0,89-1,63	45
	Mol	niet verschillend	1,14	0,97-1,33	163
	Retie	niet verschillend	0,82	0,57-1,12	37
Mesotheliom sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	2,00	0,54-5,12	<5
	Mol	niet verschillend	0,52	0,14-1,32	<5
	Retie	niet verschillend	0	0,00-1,51	0
Prostaatkanker sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	1,10	0,62-1,81	15
	Mol	niet verschillend	0,95	0,71-1,26	50
	Retie	niet verschillend	0,73	0,38-1,28	12
Schildklierkanker sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	3,65	0,05-20,29	<5
	Mol	niet verschillend	0,94	0,01-5,25	<5
	Retie	niet verschillend	2,99	0,04-16,66	<5

Doodsoorzaak	Gemeente woonplaats	Significant verschillend van Vlaanderen	Mortaliteits-ratio (SMR)	95% betrouwbaarheids-interval	Aantal overlijdens in periode
Kankersterfte lymfoïd, bloed-vormend 2013-2022	Dessel	niet verschillend	1,09	0,56-1,91	12
	Mol	niet verschillend	1,20	0,90-1,58	51
	Retie	niet verschillend	0,75	0,36-1,38	10
Leukemie sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	0,84	0,23-2,16	<5
	Mol	niet verschillend	1,26	0,80-1,89	23
	Retie	niet verschillend	0,52	0,11-1,53	<5

Omwille van privacy redenen worden exacte aantallen kleiner dan 5 niet gerapporteerd.

Tabel 2: Aantal overlijdens en gestandaardiseerde mortaliteitsratio's (SMR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per doodsoorzaak en per gemeente, voor de periode 2013-2022, voor vrouwen.

Doodsoorzaak	Gemeente woonplaats	Significant verschillend van Vlaanderen	Mortaliteits-ratio (SMR)	95% betrouwbaarheids-interval	Aantal overlijdens in periode
Totale sterfte 2013-2022 (10 jaar)	Dessel	niet verschillend	1,07	0,97-1,17	434
	Mol	significant hoger	1,06	1,01-1,11	1721
	Retie	significant lager	0,87	0,78-0,96	367
Totale sterfte 2013-2017 (5 jaar)	Dessel	niet verschillend	1,07	0,93-1,23	197
	Mol	niet verschillend	1,02	0,95-1,10	791
	Retie	significant lager	0,82	0,70-0,95	163
Totale sterfte 2018-2022 (5 jaar)	Dessel	niet verschillend	1,07	0,94-1,21	237
	Mol	significant hoger	1,09	1,02-1,17	930
	Retie	niet verschillend	0,91	0,79-1,05	204
Kankersterfte 2013-2022 (10 jaar)	Dessel	niet verschillend	0,88	0,70-1,10	82
	Mol	niet verschillend	0,98	0,88-1,08	362
	Retie	niet verschillend	0,98	0,80-1,19	101
Kankersterfte 2013-2017 (5 jaar)	Dessel	niet verschillend	0,84	0,59-1,15	38
	Mol	niet verschillend	0,92	0,79-1,07	169
	Retie	niet verschillend	0,99	0,74-1,31	50
Kankersterfte 2018-2022 (5 jaar)	Dessel	niet verschillend	0,93	0,67-1,24	44
	Mol	niet verschillend	1,03	0,89-1,19	193
	Retie	niet verschillend	0,96	0,72-1,27	51
Dikke darmkanker sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	0,68	0,22-1,59	5
	Mol	niet verschillend	1,23	0,86-1,70	36
	Retie	niet verschillend	0,88	0,35-1,82	7
Kankersterfte long en luchtwegen 2013-2022	Dessel	niet verschillend	1,27	0,76-1,98	19
	Mol	niet verschillend	0,96	0,72-1,24	57
	Retie	niet verschillend	0,86	0,48-1,42	15
Mesothelioom sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	0	0,00-9,20	0
	Mol	niet verschillend	0,63	0,01-3,49	<5
	Retie	niet verschillend	4,48	0,50-16,17	<5

Doodsoorzaak	Gemeente woonplaats	Significant verschillend van Vlaanderen	Mortaliteits-ratio (SMR)	95% betrouwbaarheids-interval	Aantal overlijdens in periode
Borstkanker sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	0,69	0,36-1,21	12
	Mol	niet verschillend	0,89	0,68-1,14	61
	Retie	niet verschillend	0,88	0,51-1,40	17
Baarmoederhals-kanker sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	1,42	0,16-5,12	<5
	Mol	niet verschillend	0,18	0,00-1,00	<5
	Retie	niet verschillend	1,24	0,14-4,47	<5
Schildklierkanker sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	0	0,00-9,28	0
	Mol	niet verschillend	1,27	0,14-4,57	<5
	Retie	niet verschillend	0	0,00-8,50	0
Kankersterfte lymfoid, bloed-vormend 2013-2022	Dessel	niet verschillend	0,86	0,35-1,78	7
	Mol	niet verschillend	0,92	0,62-1,32	30
	Retie	niet verschillend	0,80	0,32-1,64	7
Leukemie sterfte 2013-2022	Dessel	niet verschillend	1,18	0,32-3,01	<5
	Mol	niet verschillend	0,74	0,35-1,35	10
	Retie	niet verschillend	0,54	0,06-1,96	<5

Omwille van privacy redenen worden exacte aantallen kleiner dan 5 niet gerapporteerd.

Voor bepaalde kankertypes is het aantal overlijdens per gemeente te klein voor een goede vergelijking met Vlaanderen. Echter, om de gegevens te kunnen vergelijken met eerdere rapportering waarin de gegevens eveneens per gemeente werden weergegeven, werd dit nu ook zo gedaan. Het nadeel van kleine aantallen voor bepaalde aandoeningen, zoals bv. de specifieke kankers, is dat verschillen minder snel statistisch significant zijn.

Voor totale sterfte in de periode 2013-2022 ligt de sterfte in Dessel bij mannen significant hoger in vergelijking met Vlaanderen (ook over de periode 2018-2022). Bij vrouwen is dit het geval voor de gemeente Mol. In Retie daarentegen ligt de totale sterfte bij zowel mannen als vrouwen significant lager over de periode 2013-2022 (voor mannen ook in de periode 2018-2022, voor vrouwen ook in de periode 2013-2017).

Significant meer overlijdens door kanker in het algemeen werden geobserveerd in Dessel in vergelijking met Vlaanderen over de periode 2018-2022.

Uit de cijfers blijkt dat de specifieke kankersterftes in Dessel, Mol en Retie, zowel voor mannen als voor vrouwen vergelijkbaar zijn met Vlaanderen.

2.2. 'Age standardised rates'

Om de sterftcijfers over de tijd en (inter)nationaal te kunnen vergelijken, is een standaardisatie nodig over een grotere bevolking dan Vlaanderen. Via de 'age standardised rate' (ASR) wordt het aantal overlijdens per 100 000 inwoners van een standaardbevolking voorgesteld, in dit geval de Europese standaardbevolking (ASR-E) (Tabel 4 en Tabel 5). Op die manier worden de cijfers vergeleken voor een gelijke leeftijdsverdeling. In de 3xG ziekte- en sterfterapporten van 2010 en 2015 gebruikte Departement Zorg in de analyses de data van de Europese standaardbevolking van 1976. In 2013 publiceerde EUROSTAT een aangepaste standaardbevolking die dichter aanleunt bij de huidige en

toekomstige Europese realiteit. Ze baseerden zich hiervoor op bevolkingsvooruitzichten voor de EU-landen van 2011 tot 2030. Departement Zorg gebruikt in het huidige ziekte- en sterfterapport deze nieuwe standaardbevolking. De leeftijdsverdeling van de Vlaamse bevolking en de factoren uit de 2 standaardbevolkingen worden gegeven in Tabel 3.

Tabel 3: Leeftijdsverdeling standaardbevolkingen

Leeftijdsgroep	Vlaamse standaardbevolking 2000 ASR	Europese standaardbevolking 2013 ASR-E	Europese standaardbevolking 1976 ASR(E)
0 j	30.842,5	1.000	1.600
1 - 4 j	129.498,5	4.000	6.400
5 - 9 j	175.872,5	5.500	7.000
10 - 14 j	170.170,0	5.500	7.000
15 - 19 j	178.248,5	5.500	7.000
20 - 24 j	179.777,0	6.000	7.000
25 - 29 j	195.776,0	6.000	7.000
30 - 34 j	221.728,5	6.500	7.000
35 - 39 j	241.032,0	7.000	7.000
40 - 44 j	229.288,0	7.000	7.000
45 - 49 j	207.131,0	7.000	7.000
50 - 54 j	195.574,0	7.000	7.000
55 - 59 j	156.803,5	6.500	6.000
60 - 64 j	161.475,5	6.000	5.000
65 - 69 j	156.951,5	5.500	4.000
70 - 74 j	132.433,5	5.000	3.000
75 - 79 j	106.581,0	4.000	2.000
80 - 84 j	48.381,5	2.500	1.000
85 - 89 j	36.579,0	1.500	1.000
90 - 94 j	13.117,5	800	
95 j +	2.864,0	200	

Bron: www.departementzorg.be/verklaring-directe-standaardisatie

Tabel 4: Gemiddeld aantal overlijdens per jaar en leeftijd gestandaardiseerd sterftcijfer per 100.000 inwoners (naar Europese standaardbevolking 2013 (ASR-E)) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per doodsoorzaak, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2013-2022, voor mannen.

Periode 2013 – 2022		Mannen		
Doodsoorzaak	Regio	ASR(E)	95% betrouwbaar- heidsinterval	Gemiddeld aantal overlijdens per jaar
Totale sterfte 2013-2022	Dessel-Mol-Retie	1113,0	1067,4-1158,7	269
	Vlaanderen	1115,8	1111,7-1119,8	31 240
Totale sterfte 2013-2017	Dessel-Mol-Retie	1161,9	1091,0-1232,8	257
	Vlaanderen	1150,7	1144,5-1156,9	30 205
Totale sterfte 2018-2022	Dessel-Mol-Retie	1075,6	1015,5-1135,8	280
	Vlaanderen	1084,5	1079,1-1089,9	32 276
Kankersterfte 2013-2022	Dessel-Mol-Retie	300,2	278,6-321,7	80
	Vlaanderen	294,5	292,5-296,5	8 752
Kankersterfte 2013-2017	Dessel-Mol-Retie	321,9	288,8-354,9	81
	Vlaanderen	316,2	313,1-319,2	8 927
Kankersterfte 2018-2022	Dessel-Mol-Retie	281,0	252,4-309,6	79
	Vlaanderen	275,0	272,3-277,6	8 577
Dikke darmkanker sterfte	Dessel-Mol-Retie	20,9	15,1-26,6	5
	Vlaanderen	21,1	20,6-21,7	620
Kankersterfte long en luchtwegen	Dessel-Mol-Retie	90,1	78,5-101,7	25
	Vlaanderen	81,9	80,8-82,9	2 496
Mesothelioom sterfte	Dessel-Mol-Retie	2,8	0,9-4,7	1
	Vlaanderen	4,6	4,3-4,8	136
Prostaatkanker sterfte	Dessel-Mol-Retie	31,0	23,8-38,2	8
	Vlaanderen	34,8	34,0-35,5	958
Schildklierkanker sterfte	Dessel-Mol-Retie	1,0	0,0-2,1	0
	Vlaanderen	0,6	0,5-0,7	19
Kankersterfte lymfoïd, bloed-vormend	Dessel-Mol-Retie	27,8	21,0-34,6	7
	Vlaanderen	25,6	25,0-26,2	753
Leukemie sterfte	Dessel-Mol-Retie	10,8	6,8-14,8	3
	Vlaanderen	11,2	10,8-11,5	326

Tabel 5: Gemiddeld aantal overlijdens per jaar en leeftijd gestandaardiseerd sterftcijfer per 100.000 inwoners (naar Europese standaardbevolking 2013 (ASR-E)) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per doodsoorzaak, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2013-2022, voor vrouwen.

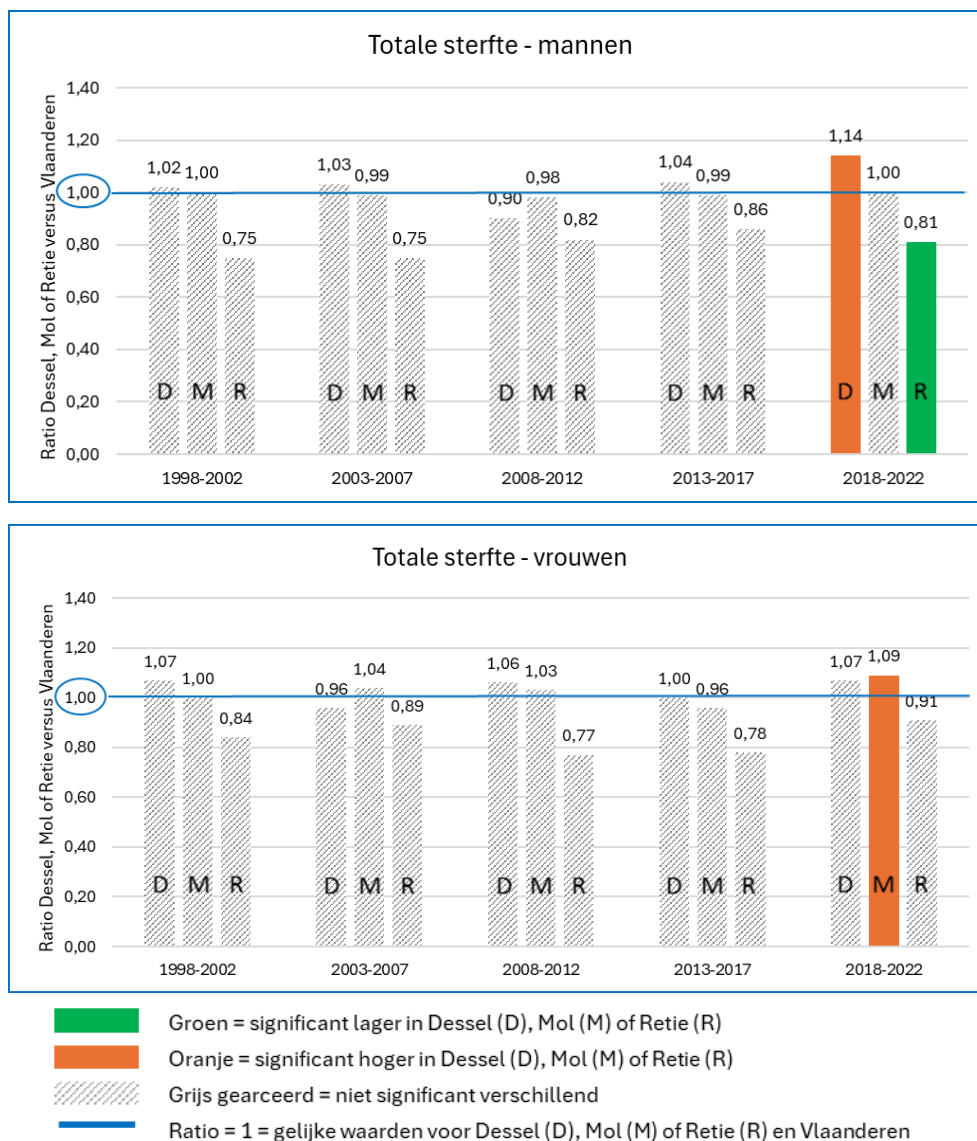
Periode 2013 – 2022			Vrouwen	
Doodsoorzaak	Regio	ASR(E)	95% betrouwbaar- heidsinterval	Gemiddeld aantal overlijdens per jaar
Totale sterfte 2013-2022	Dessel-Mol-Retie	772,7	742,0-803,4	252
	Vlaanderen	751,5	748,9-754,2	31 611
Totale sterfte 2013-2017	Dessel-Mol-Retie	765,2	719,8-810,5	230
	Vlaanderen	767,9	764,0-771,8	30 445
Totale sterfte 2018-2022	Dessel-Mol-Retie	777,5	735,7-819,4	274
	Vlaanderen	736,7	733,1-740,4	32 777
Kankersterfte 2013-2022	Dessel-Mol-Retie	170,3	155,8-184,8	55
	Vlaanderen	178,2	176,8-179,6	6 813
Kankersterfte 2013-2017	Dessel-Mol-Retie	169,0	148,1-190,0	51
	Vlaanderen	185,5	183,5-187,5	6 822
Kankersterfte 2018-2022	Dessel-Mol-Retie	171,0	151,0-191,0	58
	Vlaanderen	171,2	169,4-173,1	6 805
Dikke darmkanker sterfte	Dessel-Mol-Retie	14,2	10,1-18,3	5
	Vlaanderen	13,7	13,4-14,1	549
Kankersterfte long en luchtwegen	Dessel-Mol-Retie	28,6	22,7-34,6	9
	Vlaanderen	29,8	29,3-30,4	1 073
Mesothelioom sterfte	Dessel-Mol-Retie	1,0	0,0-2,0	0
	Vlaanderen	0,8	0,7-0,9	29
Borstkanker sterfte	Dessel-Mol-Retie	28,5	22,6-34,5	9
	Vlaanderen	33,4	32,8-34,0	1 263
Baarmoederhals-kanker sterfte	Dessel-Mol-Retie	2,8	2,6-2,9	1
	Vlaanderen	1,6	0,2-3,1	100
Schildklierkanker sterfte	Dessel-Mol-Retie	0,6	0,0-1,4	0
	Vlaanderen	0,7	0,7-0,8	29
Kankersterfte lymfoïd, bloedvormend	Dessel-Mol-Retie	13,0	9,1-16,9	4
	Vlaanderen	15,1	14,7-15,5	604
Leukemie sterfte	Dessel-Mol-Retie	4,8	2,4-7,2	2
	Vlaanderen	6,4	6,1-6,6	253

Aangezien zowel bij mannen als bij vrouwen de twee 95% betrouwbaarheidsintervallen van de leeftijd gestandaardiseerde mortaliteitsratio's elkaar overlappen, kan besloten worden dat er geen significant verschil is tussen de regio Dessel-Mol-Retie en Vlaanderen, noch voor totale sterfte, noch voor totale kankersterfte, noch voor een specifiek type kankersterfte.

2.3. Tijdstrends

Voor totale sterfte en kankersterfte worden de mortaliteitsratio's bij mannen en vrouwen uit de huidige analyse vergeleken met de cijfers uit vorige analyses van sterftegegevens in de 3xG studie (rapporten uit 2010, 2015 en 2020).

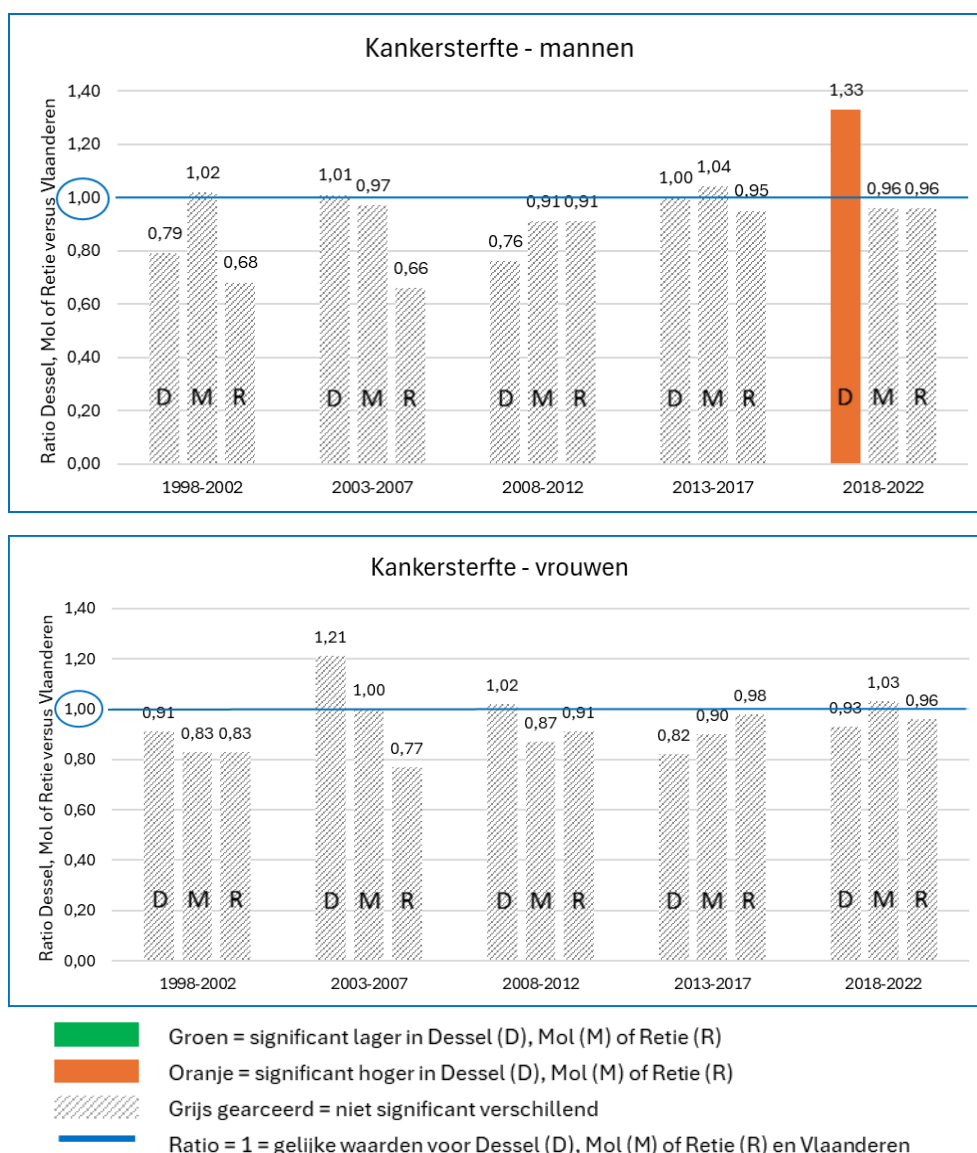
In Figuur 1 wordt de mortaliteitsratio voor **totale sterfte** per periode van 5 jaar gegeven, voor de 3 gemeenten apart, en voor mannen en vrouwen apart.



Figuur 1: Vergelijking van de gestandaardiseerde mortaliteitsratio's (SMR) in de gemeenten Dessel, Mol en Retie t.o.v. Vlaanderen voor totale sterfte bij mannen en vrouwen over de tijd

In de periode 2018-2022 is de totale sterfte bij mannen in Dessel en bij vrouwen in Mol significant hoger in vergelijking met Vlaanderen. In Retie is de totale sterfte bij mannen over de laatste periode (2018-2022) significant lager. In de voorgaande periodes werden er voor totale sterfte geen significant verschillen opgetekend.

In Figuur 2 worden de mortaliteitsratio's voor **kankersterfte** van de verschillende tijdsperiodes voorgesteld, voor mannen en voor vrouwen.



Figuur 2: Vergelijking van de gestandaardiseerde mortaliteitsratio's (SMR) in de gemeenten Dessel, Mol en Retie t.o.v. Vlaanderen voor kankersterfte bij mannen en vrouwen over de tijd

Over de verschillende tijdsvensters worden geen significante verschillen in kankersterfte geobserveerd tussen de 3xG regio en Vlaanderen. Enkel voor mannen in de gemeente Dessel werden er significant meer overlijdens door kanker geobserveerd in de laatste analyseperiode (2018-2022).

2.4. Besluit overlijdensgegevens

De mortaliteitscijfers van de drie gemeenten in de 3xG regio (Dessel, Mol en Retie apart) worden vergeleken met Vlaanderen. De resultaten tonen een hogere totale sterfte bij mannen in Dessel (2013-2022; 2018-2022); een hogere totale sterfte bij vrouwen in Mol (2013-2022; 2018-2022); een lagere totale sterfte bij mannen in Retie (2013-2022; 2018-2022) en bij vrouwen in Retie (2013-2022; 2013-2017); een hogere totale kankersterfte bij mannen in Dessel (2018-2022). Voor specifieke types van kanker worden geen verschillen geobserveerd.

3. Gegevens over kanker

3.1. Inleiding

Gegevens over de incidentie (= het aantal nieuwe gevallen binnen een opgegeven periode) van kanker werden bekomen via de Stichting Kankerregister (Brussel, 2025). De analyse gebeurde op de laatste 5 beschikbare jaren, m.n. 2018-2022, en de laatste 10 beschikbare jaren, m.n. 2013-2022. Naast de cijfers voor alle invasieve kankers samen, werden er verschillende types van kanker apart bekeken (bv. longkanker, prostaatkanker, ...). De selectie van kankertypes die meetellen in de cijfers voor een groep kankers, gebeurde op basis van internationale classificaties, die gevonden kunnen worden in Bijlage 1.

3.2. Gestandaardiseerde incidentieratio's voor kanker

De kankerincidentie voor alle invasieve kankers samen en voor de meest voorkomende kankers wordt eerst bekeken voor de gehele leeftijdsrange, voor mannen (Tabel 6) en vrouwen (Tabel 7) apart. Daarna wordt ingezoomd op de kankerincidentie van de meest voorkomende kankers bij kinderen van 0 tot 14 jaar; hierbij worden jongens en meisjes samengenomen omdat de absolute aantallen van deze kankers heel laag zijn (Tabel 8). De kankerincidentiecijfers worden vergeleken met Vlaanderen via de gestandaardiseerde incidentieratio (SIR).

De SIR drukt het aantal nieuwe gevallen van kanker uit in de 3xG regio in vergelijking met Vlaanderen, gecorrigeerd voor verschillen in leeftijdsopbouw tussen de 3xG regio en Vlaanderen. De SIR wordt uitgedrukt als een percentage. Een SIR van 100% betekent dat de kanker procentueel gezien even vaak voorkomt als in Vlaanderen. Als de SIR hoger is dan 100 komt dit type kanker relatief meer voor in de 3xG regio dan in Vlaanderen; bij een SIR lager dan 100 komt het type kanker relatief minder voor in de 3xG regio dan in Vlaanderen. De resultaten zijn statistisch significant ($p < 0,05$) als 100 buiten het 95% betrouwbaarheidsinterval valt.¹ In dat geval is er minder dan 5% kans dat de verschillen te wijten zijn aan toeval; er zit dus altijd een onzekerheid op de resultaten.

¹ Dus als de ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van de SIR groter is dan 100, of als de bovengrens kleiner is dan 100.

Tabel 6: Incidentie van kanker en gestandaardiseerde incidentieratio (SIR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per type kanker, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2018-2022 en 2013-2022, voor mannen, alle leeftijden

Mannen Kankertype	Statistisch significant?	Aantal in Vlaanderen	Aantal	Regio Dessel – Mol – Retie SIR (in %)	95% BI
2018 – 2022					
Alle invasieve tumoren*	significant lager	120.934	964	86,8	[81,3;92,3]
Long	niet verschillend	16.652	144	94,0	[78,7;109,4]
Prostaat	significant lager	35.869	270	81,3	[71,6;91,0]
Dikke darm	niet verschillend	12.679	117	101,1	[82,8;119,4]
Leukemie	niet verschillend	3.476	21	66,1	[40,9;101,2]
Non-hodgkin lymfoom	niet verschillend	3.605	33	100,3	[66,1;134,5]
Schildklier	niet verschillend	720	6	91,8	[33,7;200,1]
Maag	niet verschillend	2.806	23	89,7	[56,8;134,5]
Lever	significant lager	2.035	5	26,5	[8,6;61,8]
Testis	niet verschillend	1.193	10	98,2	[47,1;180,7]
Hersenen	niet verschillend	1.674	17	111,6	[65,1;178,6]
Mesothelioom	niet verschillend	812	5	67,3	[21,8;156,8]
2013 – 2022					
Alle invasieve tumoren*	significant lager	231.290	1.939	92,3	[88,2;96,4]
Long	niet verschillend	33.415	306	100,7	[89,4;112,0]
Prostaat	significant lager	63.656	489	84,0	[76,5;91,4]
Dikke darm	niet verschillend	28.703	252	97,0	[85,0;109,0]
Leukemie	niet verschillend	6.959	51	81,0	[58,8;103,3]
Non-hodgkin lymfoom	niet verschillend	7.002	69	109,1	[83,4;134,9]
Schildklier	niet verschillend	1.354	16	131,2	[75,1;212,6]
Maag	niet verschillend	5.632	55	108,2	[79,6;136,8]
Lever	significant lager	3.644	12	35,9	[18,6;62,9]
Testis	niet verschillend	2.303	18	91,3	[54,1;144,2]
Hersenen	niet verschillend	3.238	29	99,1	[66,4;142,7]
Mesothelioom	niet verschillend	1.613	8	54,7	[23,6;107,7]

*Exclusief non-melanoma huidtumoren.

Bij mannen is het aantal nieuwe gevallen van alle invasieve kankers samen in de 3xG regio significant lager in vergelijking met Vlaanderen in de periode 2018-2022 en 2013-2022 (Tabel 6). Wanneer de kankertypes apart worden bekeken, wordt geobserveerd dat prostaat- en leverkanker in de 3xG regio significant minder voorkomen dan verwacht volgens Vlaamse cijfers.

Tabel 7: Incidentie van kanker en gestandaardiseerde incidentieratio (SIR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per type kanker, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2018-2022 en 2013-2022, voor vrouwen, alle leeftijden

Vrouwen Kankertype	Statistisch significant?	Aantal in Vlaanderen	Aantal	Regio Dessel – Mol – Retie SIR (in %)	95% BI
2018 – 2022					
Alle invasieve tumoren*	niet verschillend	98.922	844	97,7	[91,1;104,2]
Long	niet verschillend	9.442	87	104,8	[82,7;126,8]
Borst	significant lager	32.695	248	85,9	[75,2;96,6]
Baarmoederhals	niet verschillend	1.730	12	78,1	[40,4;136,8]
Dikke darm	significant hoger	10.408	111	124,6	[101,4;147,8]
Leukemie	niet verschillend	2.463	21	98,8	[61,2;151,2]
Non-hodgkin lymfoom	significant lager	2.908	14	55,4	[30,3;93,1]
Schildklier	niet verschillend	1.790	11	69,5	[34,7;124,4]
Maag	niet verschillend	1.484	11	86,1	[42,9;154,0]
Lever	niet verschillend	867	<5	**	**
Hersenen	niet verschillend	1.142	10	100,2	[48,1;184,3]
Mesothelioom	niet verschillend	175	<5	**	**
2013 – 2022					
Alle invasieve tumoren*	niet verschillend	191.361	1.591	96,4	[91,7;101,1]
Long	niet verschillend	16.738	151	104,1	[87,5;120,7]
Borst	significant lager	63.659	485	87,3	[79,6;95,1]
Baarmoederhals	niet verschillend	3.480	26	85,1	[55,5;125,0]
Dikke darm	niet verschillend	22.387	216	114,2	[98,9;129,4]
Leukemie	niet verschillend	4.865	35	84,2	[56,3;112,1]
Non-hodgkin lymfoom	niet verschillend	5.535	39	82,4	[56,6;108,3]
Schildklier	niet verschillend	3.564	28	89,6	[59,6;129,9]
Maag	niet verschillend	3.136	25	94,3	[61,0;139,5]
Lever	niet verschillend	1.584	9	66,2	[30,3;125,8]
Hersenen	niet verschillend	2.213	22	114,8	[72,0;173,4]
Mesothelioom	niet verschillend	352	7	236,1	[94,7;486,4]

*Exclusief non-melanoma huidtumoren. **Omwille van minder dan 5 patiënten kan er geen betrouwbare SIR opgesteld worden, maar betrouwbaarheidsinterval bevat het cijfer 100.

Bij vrouwen is het aantal nieuwe gevallen van alle invasieve kankers samen in de 3xG regio vergelijkbaar met Vlaanderen voor de periode 2018-2022 en 2013-2022 (Tabel 7). Wat betreft de specifieke kankertypes, komt borstkanker significant minder voor in de 3xG regio in vergelijking met Vlaanderen in beide periodes en non-hodgkin lymfoom in de periode 2018-2022. Dikke darmkanker komt significant meer voor in de 3xG regio in vergelijking met Vlaanderen in de periode 2018-2022.

Tabel 8 zoomt in op de incidentie van de drie meest voorkomende kankers in Vlaanderen bij kinderen van 0 tot 14 jaar. De definitie van deze kankertypes is gebaseerd op de 'International Classification of Childhood Cancer, third edition' (ICCC-3; zie Bijlage 1). De cijfers worden weergegeven voor jongens en meisjes samen. Voor leukemie en lymfomen werden er in de 3xG regio minder dan 5 nieuwe gevallen opgetekend tussen 2013 en 2022. De incidentie van deze twee kankers was niet significant verschillend tussen de 3xG regio en Vlaanderen. Voor kanker van het centraal zenuwstelsel werden 5 nieuwe gevallen geïdentificeerd in de 3xG regio en is de SIR 120,3%. Dit wil zeggen dat de incidentie van kanker van het centraal zenuwstelsel bij kinderen in de regio Dessel-Mol-Retie 1,2 keer hoger is dan in Vlaanderen. Deze verhoging is echter niet statistisch significant voor de periode 2013-2022.

Tabel 8: Incidentie van de meest voorkomende kankers, gedefinieerd volgens de ICCC-3 (zie Bijlage 1), bij kinderen tussen 0 en 14 jaar, en gestandaardiseerde incidentieratio (SIR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, voor de 3 gemeenten samen ten opzichte van Vlaanderen, voor de periode 2013-2022, voor jongens en meisjes samen

	Statistisch significant (p<0,05)?	Aantal in Vlaanderen	Regio Dessel – Mol – Retie		
			Aantal	SIR (in %)	95% BI
Leeftijd 0 tot 14 jaar, jongens en meisjes		2013 – 2022			
Leukemie	niet verschillend	536	<5	*	*
Lymfomen	niet verschillend	233	<5	*	*
Centraal zenuwstelsel	niet verschillend	489	5	120,3	[39,0;280,3]

**Omwille van minder dan 5 patiënten kan er geen betrouwbare SIR opgesteld worden, maar betrouwbaarheidsinterval bevat het cijfer 100.*

In 2012 en 2020 publiceerde Sciensano rapporten over het voorkomen van kinderleukemie in de buurt van nucleaire sites, o.m. rond de site van Mol-Dessel (Bollaerts et al., 2012 & Demoury et al., 2020). In deze analyses werd enkel gekeken naar de gevallen van acute myeloïde leukemie (AML) en acute lymfoïde leukemie (ALL), de meest voorkomende types van leukemie bij kinderen (voor definities: zie Bijlage 1). In de analyse van 2020 van Sciensano werd gebruik gemaakt van kankergegevens van de periode 2006 tot 2016 per statistische sector, en werd een verhoogde incidentie van kinderleukemie gerapporteerd in de buurt van de site van Mol-Dessel. Sindsdien vindt er ook in de 3xG studie een meer systematische analyse plaats van kinderkankers.

In Tabel 9 worden de kankerincidentiecijfers van AML en ALL (acute leukemie) in de 3xG regio gegeven in vergelijking met Vlaanderen, voor de periode 2013 tot 2022. In deze analyse werden dezelfde kankertypes geselecteerd als in de Nucabel-2 studie van Sciensano. Verschillen tussen de huidige studie en de Nucabel-2 studie zijn het tijdsframe (2013-2022 in de 3xG studie; 2006-2016 in Nucabel-2), het geografisch niveau (gemeenten in de 3xG studie; statistische sectoren in Nucabel-2) en de referentiepopulatie (Vlaanderen in de 3xG studie; België in Nucabel-2). Voor acute kinderleukemie werden er minder dan 5 nieuwe gevallen gedetecteerd tussen 2013 en 2022 in de 3xG regio. De incidentie van deze kanker was niet significant verschillend tussen de 3xG regio en Vlaanderen (Tabel 9).

Tabel 9: Voorkomen van acute myeloïde leukemie (AML) en acute lymfoïde leukemie (ALL) bij kinderen van 0 tot 14 jaar en gestandaardiseerde incidentieratio (SIR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, voor de 3 gemeenten samen ten opzichte van Vlaanderen, voor de periode 2013-2022, voor jongens en meisjes samen

	Statistisch significants (p<0,05)?	Aantal in Vlaanderen	Regio Dessel – Mol – Retie Aantal	SIR (in %)	95% BI
Leeftijd 0 tot 14 jaar, jongens en meisjes	Acute myeloïde leukemie en acute lymfoïde leukemie				
2013 – 2022	niet verschillend	476	<5	*	*

*Omwille van minder dan 5 patiënten kan er geen betrouwbare SIR opgesteld worden, maar betrouwbaarheidsinterval bevat het cijfer 100.

3.3. 'European standardised incidence rates' voor kanker

De 'European Standardised incidence Rate' (ESR) is een kankerincidentiecijfer per 100.000 inwoners per jaar, dat voor leeftijd gestandaardiseerd is op basis van de Europese standaardbevolking. De ESR kan gebruikt worden om de cijfers over de tijd en (inter)nationaal te vergelijken. Om rekening te houden met verschillen in leeftijdsopbouw tussen regio's worden de gegevens gestandaardiseerd naar de leeftijdsstructuur van de Europese standaardbevolking. De ESR dient voorzichtig geïnterpreteerd te worden aangezien het hier gaat om een kleine regio.

De ESR's voor Vlaanderen en de regio Dessel-Mol-Retie worden weergegeven in Tabel 10 en Tabel 11, respectievelijk voor mannen en vrouwen van alle leeftijden. In Tabel 12 worden de ESR's voor de meest voorkomende kankers specifiek bij kinderen weergegeven. Als de 95% betrouwbaarheidsintervallen (95% BI) van Vlaanderen en de 3xG regio overlappen, is er geen statistisch significant verschil tussen Vlaanderen en de 3xG regio; indien er geen overlap is, is er wel een statistisch significant verschil tussen de twee regio's.

De trends van deze analyses zijn heel gelijkaardig aan die op basis van de SIR's namelijk geen significante verschillen of een significant lagere incidentie in de 3xG regio dan in Vlaanderen. Enkel voor mannen werden nog twee extra significante verschillen geobserveerd: significant lagere kankerincidentiecijfers voor leukemie in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen in de periode 2018-2022 en voor mesothelioom in de periode 2013-2022. Voor vrouwen viel de significant hogere incidentie voor dikke darmkanker in de periode 2018-2022 weg.

Tabel 10: Leeftijd gestandaardiseerd incidentiecijfer per 100.000 inwoners (naar Europese standaard bevolking, ESR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per kankertype, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2018-2022 en 2013-2022, voor mannen

Mannen Kankertype	Statistisch significant (p<0,05)?	ESR Vlaanderen	95% BI Vlaanderen	ESR Dessel- Mol- Retie	95% BI Dessel-Mol- Retie
2018-2022					
Alle invasieve tumoren*	significant lager	747,8	[743,6;752,0]	656,4	[614,8;698,1]
Long	niet verschillend	103,3	[101,7;104,8]	97,1	[81,2;113,1]
Prostaat	significant lager	220,7	[218,4;222,9]	180,6	[159,0;202,3]
Dikke darm	niet verschillend	78,8	[77,4;80,2]	81,3	[66,3;96,3]
Leukemie	significant lager	21,5	[20,8;22,2]	14,0	[8,0;20,0]
Non-hodgkin lymfoom	niet verschillend	22,4	[21,6;23,1]	23,8	[15,1;32,5]
Schildklier	niet verschillend	4,4	[4,1;4,7]	4,1	[0,8;7,3]
Maag	niet verschillend	17,5	[16,8;18,1]	15,4	[9,0;21,7]
Lever	significant lager	12,6	[12,0;13,1]	3,2	[0,4;6,1]
Testis	niet verschillend	7,5	[7,1;7,9]	7,4	[2,8;12,0]
Hersenen	niet verschillend	10,2	[9,7;10,7]	11,6	[6,0;17,1]
Mesothelioom	niet verschillend	5,1	[4,7;5,5]	3,4	[0,4;6,4]
2013-2022					
Alle invasieve tumoren*	significant lager	744,1	[741,0;747,1]	687,9	[657,1;718,7]
Long	niet verschillend	107,9	[106,7;109,0]	108,0	[95,8;120,2]
Prostaat	significant lager	204,3	[202,7;205,9]	172,0	[156,6;187,4]
Dikke darm	niet verschillend	92,9	[91,8;93,9]	91,3	[79,8;102,8]
Leukemie	niet verschillend	22,3	[21,8;22,8]	17,2	[12,5;22,0]
Non-hodgkin lymfoom	niet verschillend	22,6	[22,0;23,1]	25,5	[19,2;31,9]
Schildklier	niet verschillend	4,2	[4,0;4,5]	5,4	[2,7;8,1]
Maag	niet verschillend	18,4	[17,9;18,8]	19,1	[14,1;24,2]
Lever	significant lager	11,7	[11,3;12,1]	4,2	[1,8;6,6]
Testis	niet verschillend	7,3	[7,0;7,6]	6,7	[3,6;9,7]
Hersenen	niet verschillend	10,2	[9,8;10,5]	10,3	[6,5;14,0]
Mesothelioom	significant lager	5,3	[5,0;5,6]	2,8	[0,9;4,8]

*Exclusief non-melanoma huidtumoren. **ESR en betrouwbaarheidsinterval wordt omwille van privacy redenen niet weergegeven (<5 gevallen).

Tabel 11: Leeftijd gestandaardiseerd incidentiecijfer per 100.000 inwoners (naar Europese standaard bevolking, ESR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per kankertype, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2018-2022 en 2013-2022, voor vrouwen

Vrouwen Kankertype	Statistisch significant (p<0,05)?	ESR Vlaanderen	95% BI Vlaanderen	ESR Dessel- Mol- Retie	95% BI Dessel-Mol- Retie
2018-2022					
Alle invasieve tumoren*	niet verschillend	545,6	[542,2;549,0]	536,1	[499,8;572,4]
Long	niet verschillend	52,4	[51,3;53,5]	54,7	[43,1;66,3]
Borst	significant lager	184,6	[182,6;186,7]	160,0	[140,0;180,1]
Baarmoederhals	niet verschillend	10,3	[9,8;10,7]	7,9	[3,4;12,4]
Dikke darm	niet verschillend	54,0	[52,9;55,0]	67,7	[55,0;80,4]
Leukemie	niet verschillend	13,3	[12,8;13,8]	13,5	[7,7;19,4]
Non-hodgkin lymfoom	significant lager	15,7	[15,1;16,2]	8,8	[4,2;13,5]
Schildklier	niet verschillend	10,7	[10,2;11,2]	7,5	[3,1;12,0]
Maag	niet verschillend	7,8	[7,4;8,2]	6,2	[2,5;9,9]
Lever	**	4,7	[4,3;5,0]	**	**
Hersenen	niet verschillend	6,5	[6,2;6,9]	7,0	[2,6;11,3]
Mesothelioom	**	0,9	[0,8;1,1]	**	**
2013-2022					
Alle invasieve tumoren*	niet verschillend	540,6	[538,2;543,0]	522,2	[496,5;548,0]
Long	niet verschillend	47,8	[47,1;48,6]	49,8	[41,8;57,8]
Borst	significant lager	183,5	[182,0;184,9]	160,3	[145,9;174,6]
Baarmoederhals	niet verschillend	10,4	[10,1;10,8]	8,8	[5,4;12,2]
Dikke darm	niet verschillend	60,2	[59,4;61,0]	68,9	[59,6;78,2]
Leukemie	niet verschillend	13,5	[13,2;13,9]	11,6	[7,7;15,5]
Non-hodgkin lymfoom	niet verschillend	15,3	[14,9;15,7]	12,6	[8,6;16,6]
Schildklier	niet verschillend	10,8	[10,4;11,2]	9,6	[6,0;13,1]
Maag	niet verschillend	8,4	[8,1;8,7]	7,8	[4,7;10,9]
Lever	niet verschillend	4,4	[4,2;4,6]	3,1	[1,0;5,1]
Hersenen	niet verschillend	6,5	[6,2;6,7]	7,6	[4,4;10,8]
Mesothelioom	niet verschillend	1,0	[0,9;1,1]	2,3	[0,6;4,0]

*Exclusief non-melanoma huidtumoren. **ESR en betrouwbaarheidsinterval wordt omwille van privacy redenen niet weergegeven (<5 gevallen).

Tabel 12: Leeftijd gestandaardiseerd incidentiecijfer per 100.000 inwoners (naar Europese standaard bevolking, ESR) met 95% betrouwbaarheidsinterval, per kankertype, voor kinderen van 0 tot 14 jaar, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2013-2022, voor jongens en meisjes samen

	ESR Vlaanderen	95% BI Vlaanderen	ESR Dessel-Mol-Retie	95% BI Dessel-Mol-Retie
Leeftijd 0 – 14 jaar	2013-2022			
Leukemie	5,0	[4,6;5,4]	*	*
Lymfomen	2,2	[1,9;2,5]	*	*
Centraal zenuwstelsel	4,6	[4,2;5,0]	5,5	[0,7;10,3]

* Omwille van minder dan 5 patiënten kan er geen betrouwbare ESR of betrouwbaarheidsinterval weergegeven worden.

3.4. Tijdstrends

De cijfers van het Belgisch Kankerregister worden in dit hoofdstuk vergeleken met de cijfers uit vorige analyses van ziekte- en sterftecijfers in de 3xG studie (rapporten uit 1998, 2002, 2010, 2015 en 2020).

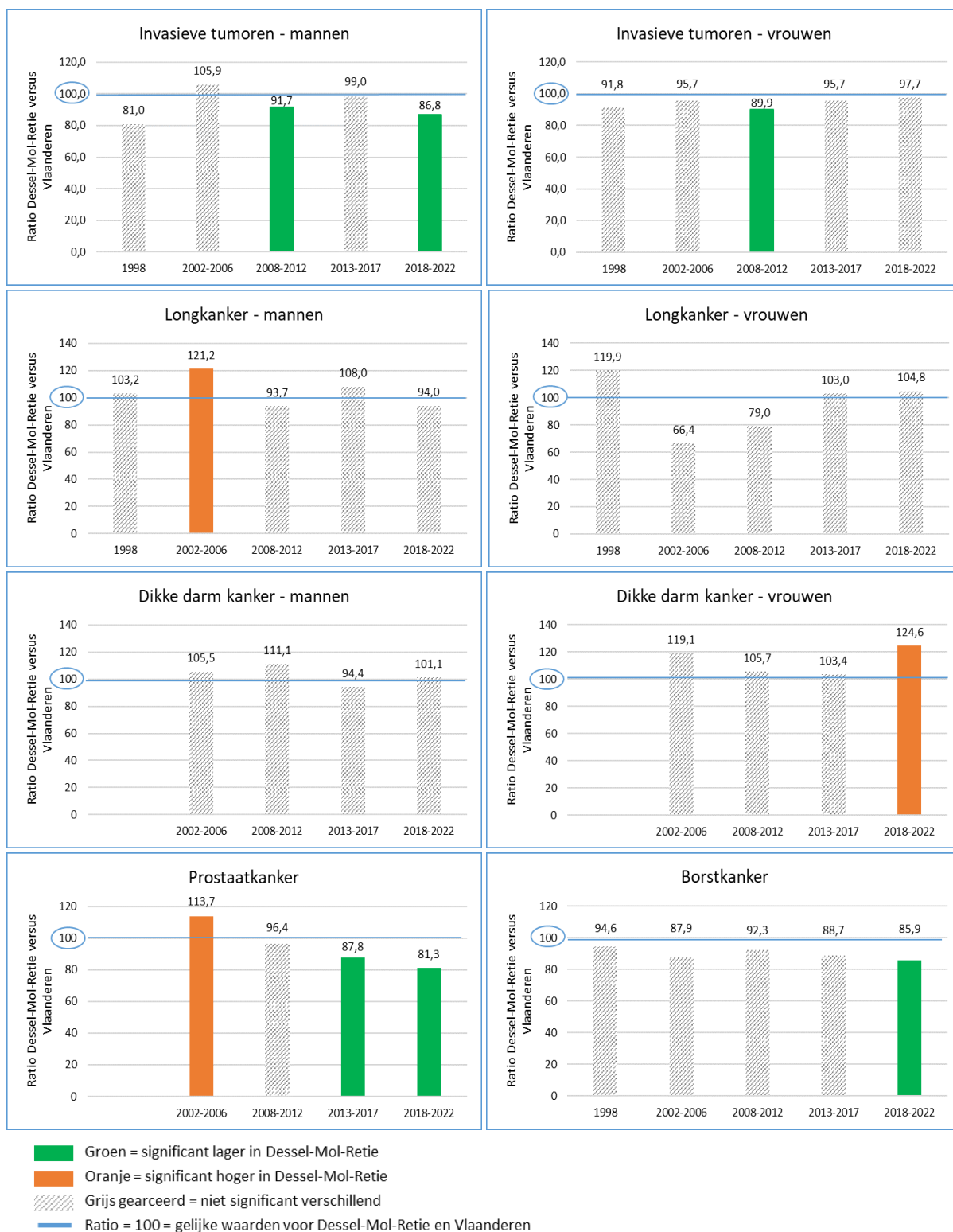
3.4.1. Vergelijking met de vroegere gegevens

In Figuur 3 worden de incidentieratio's van de verschillende tijdsperiodes voorgesteld.

- Globaal liggen de totale kankercijfers in de 3xG regio lager dan in Vlaanderen, zowel voor mannen als voor vrouwen. Voor mannen werd een significant lagere waarde geobserveerd in de periodes 2008-2012 en 2018-2022; voor vrouwen in de periode 2018-2022. In de andere periodes was er geen statistisch significant verschil, maar wel een lagere trend in de 3xG regio.

Wanneer er wordt ingezoomd op de **specifieke kankers** dan wordt geobserveerd dat:

- De cijfers voor **longkanker** bij mannen significant hoger waren in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen in de periode 2002-2006. In de daaropvolgende periodes werd er geen significant verschil teruggevonden tussen beide regio's. Bij vrouwen werd er over de verschillende analyseperiodes geen verschil geobserveerd.
- De incidentie van **dikke darmkanker** in de huidige analyse (periode 2018-2022) voor vrouwen significant hoger was in de 3xG regio dan in Vlaanderen. Bij mannen werd er over de verschillende analyseperiodes geen significant verschil geobserveerd.
- De incidentie van **prostaatkanker** tussen 2002 en 2006 significant hoger was in de 3xG regio in vergelijking met Vlaanderen, maar nu in de huidige analyse (periode 2018-2022) net als de vorige analyse (periode 2013-2017) significant lager is.
- De cijfers voor **borstkanker** in de huidige analyses significant lager zijn in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen. In de voorgaande analyseperiodes werd er geen significant verschil waargenomen.
- De incidentie van **schildklierkanker** in het huidige rapport, net als in voorgaande rapporten, verhoogd was in de 3xG regio maar niet significant verschillend is van Vlaanderen.



Figuur 3: Vergelijking van de gestandaardiseerde incidentieratio's (SIR in %) in de regio Dessel-Mol-Retie t.o.v. Vlaanderen voor de meest voorkomende kankers over de tijd, voor mannen (links) en vrouwen (rechts)²

² In 1998 werden enkel Dessel en Mol geregistreerd, cijfers voor Retie zitten hier niet in vervat.

Het is de tweede keer dat de drie meest voorkomende kankers bij kinderen worden weergegeven apart voor elke groep van kanker, voor jongens en meisjes samen en voor de leeftijdsgroep van 0 tot 14 jaar. De cijfers kunnen daarom vergeleken worden met het voorgaande rapport. In het voorgaande rapport werd er over de periode 2006-2016 voor leukemie meerdere nieuwe gevallen gerapporteerd en was de incidentie voor acute kinderleukemie (AML en ALL) 2,5 maal hoger dan in Vlaanderen; deze verhoging was toen ook statistisch significant. De huidige analyse (periode 2013-2022) toonde geen verhoogde waarden. Aangezien de verhoging uit het verleden niet bevestigd wordt in de nieuwe analyse, zou dit erop kunnen wijzen dat de verhoging uit het verleden een toevallige vondst was.

3.4.2. Tijdslijn

In Figuur 4 wordt de tijdsevolutie van de kankerincidentie, gestandaardiseerd naar de Europese bevolking (ESR), getoond voor de laatste 10 beschikbare jaren, voor Vlaanderen en de regio Dessel-Mol-Retie. Zo kan visueel geëvalueerd worden of er andere tijdstrends zijn in de incidentiecijfers voor de 3xG regio ten opzichte van Vlaanderen.

De kankerincidentiecijfers in de 3xG regio zijn meer onderhevig aan schommelingen over de tijd dan in Vlaanderen, omdat het een kleine regio is. Verder dient ook rekening te worden gehouden met de COVID-19 pandemie in de periode 2019-2020. Omwille van de overbelasting van de gezondheidszorg in 2020, is het mogelijk dat sommige kankerdiagnoses met enige vertraging zijn opgenomen in de cijfers. Globaal zien we in Vlaanderen (blauwe curve) voor de totale incidentie een lichte daling in 2020 en een inhaalbeweging in de volgende jaren. In de 3xG regio is deze trend ook aanwezig, maar omdat het hier gaat om een kleine regio, worden de schommelingen ook bepaald door andere factoren.

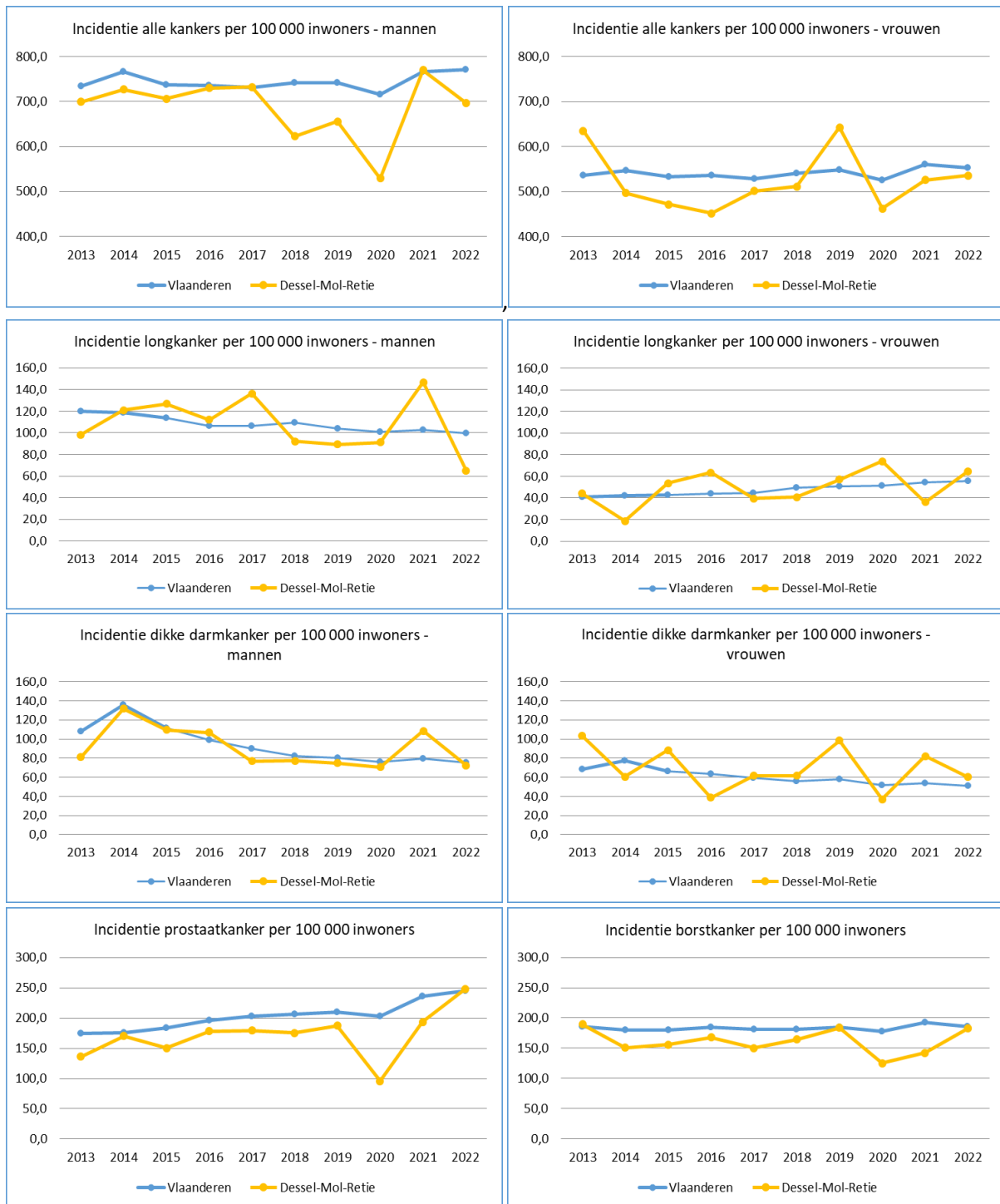
Voor alle invasieve kankers samen wordt zowel voor mannen als voor vrouwen een vrij stabiele tijdstrend geobserveerd in de 3xG regio, net als in Vlaanderen. Zowel voor mannen als voor vrouwen wordt een systematisch verschil met Vlaanderen waargenomen namelijk de curve van de 3xG regio ligt onder die van Vlaanderen, met in sommige periodes een duidelijk verschil (waarschijnlijk te wijten aan grotere schommelingen in een kleinere regio).

Voor longkanker is de trend in Vlaanderen over de laatste 10 jaar licht dalend bij mannen en licht stijgend bij vrouwen. Er is geen duidelijk verschil aanwezig over de tijd tussen Vlaanderen en de 3xG regio.

Voor dikke darmkanker is de trend in Vlaanderen over de laatste 10 jaar zowel bij mannen als bij vrouwen licht dalend. Doordat de grafiek bij vrouwen in de 3xG regio sterk schommelt, is het moeilijk waar te nemen welk jaar of welke periode bijdraagt aan de verhoging van deze kanker in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen.

In Vlaanderen is er een stijgende trend voor prostaatkanker in de periode 2013-2022. De incidentie van deze kanker in de 3xG regio is significant lager in vergelijking met Vlaanderen. Dit komt voornamelijk door het lage incidentiecijfer in 2020.

Ook voor borstkanker werd in de 3xG regio significant lager incidentiecijfers gedetecteerd t.o.v. Vlaanderen. Ook voor deze kanker werd in 2020-2021 een sterkere daling geobserveerd.



Figuur 4: Tijdslijnen van de kankerincidenties gestandaardiseerd naar de Europese bevolking (ESR: aantallen per 100.000 inwoners) van de meest voorkomende kankers voor mannen (links) en vrouwen (rechts)

3.5. Bespreking kankergegevens

In dit 3xG rapport wordt de kankerincidentie van de periode 2013-2022 in de regio Dessel-Mol-Retie vergeleken met Vlaanderen. Over het algemeen zijn de resultaten geruststellend. Zo is de incidentie van alle invasieve kankers samen bij mannen in de regio Dessel-Mol-Retie significant lager dan in Vlaanderen; bij vrouwen is er geen significant verschil. Ook voor enkele specifieke kankers wordt een significant lagere incidentie in de 3xG regio waargenomen: bij mannen voor leverkanker en prostaatkanker (2013-2022, 2018-2022), bij vrouwen voor borstkanker (2013-2022, 2018-2022) en non-hodgkin lymfoom (2018-2022). Wel komt dikke darm kanker significant meer voor bij vrouwen in de 3xG regio in vergelijking met Vlaanderen (2018-2022).

De tijdstrends in de laatste 10 beschikbare jaren voor de incidentie van alle invasieve kankers samen of van specifieke kankers volgen in de regio Dessel-Mol-Retie hetzelfde patroon als in algemeen Vlaanderen. Voor longkanker wordt geen duidelijk verschil waargenomen tussen de twee regio's en is de trend in Vlaanderen licht dalend bij mannen en licht stijgend bij vrouwen. Voor dikke darm kanker is de trend in Vlaanderen over de laatste 10 jaar zowel bij mannen als vrouwen licht dalend. Doordat de grafiek bij vrouwen in de 3xG regio sterk schommelt, wat normaal is in een kleinere regio, kan niet worden vastgesteld welk jaar of welke periode bijdraagt aan de significante verhoging van deze kanker in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen. Voor prostaatkanker tekent zich een stijgende trend af in Vlaanderen over de laatste 10 beschikbare jaren. Uitgezonderd voor het incidentiejaar 2020 verloopt deze trend parallel in de 3xG regio, enkel ligt deze significant lager. Voor borstkanker wordt zowel in Vlaanderen als in de regio Dessel-Mol-Retie een stabiele trend geobserveerd, die voor de 3xG regio over de laatste 10 beschikbare jaren significant lager ligt.

Door lokale ongerustheid over de Nucabel-studies, waar een verhoogde incidentie van leukemie bij kinderen werd gerapporteerd, vindt er sinds het voorgaande rapport een meer systematische analyse plaats van kinderkankers. Er wordt gefocust op de 3 meest voorkomende vormen van kinderkanker namelijk leukemie, lymfomen en tumoren van het centraal zenuwstelsel. De cijfers in de 3xG regio werden vergeleken met Vlaanderen, en dit voor kinderen van 0 tot 14 jaar, voor jongens en meisjes samen en voor de periode 2013 tot 2022. Voor leukemie en lymfomen was de incidentie vergelijkbaar met Vlaanderen. Voor kanker van het centraal zenuwstelsel werden 5 nieuwe gevallen vastgesteld in de 3xG regio; dit is 1,2 keer meer dan verwacht op basis van de Vlaamse incidentie, maar het verschil met Vlaanderen is niet statistisch significant. Als binnen deze analyses enkel gekeken wordt naar de vormen van acute kinderleukemie kijken (AML + ALL) toonde de huidige analyse geen verhoogde waarden. Aangezien de verhoging uit het verleden (significante hogere incidentie in de 3xG regio met een factor 2,5 ten opzichte van Vlaanderen over de periode 2006-2016) niet bevestigd wordt in de nieuwe analyse, zou dit erop kunnen wijzen dat de verhoging uit het verleden een toevallige vondst was. Omwille van de kleine aantallen in een relatief kleine regio zit er echter ook veel onzekerheid op deze analyses.

4. Gegevens over hospitalisaties

4.1. Inleiding

Bij elke hospitalisatie worden gegevens geregistreerd over de ziekte die de reden was voor de hospitalisatie: de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG). MZG gegevens voor de 3xG regio in vergelijking met Vlaanderen werden opgevraagd bij de Federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

MZG weerspiegelen registraties per ziekenhuisopname, niet per patiënt. Dit betekent dat een patiënt die 2 maal opgenomen werd met eenzelfde aandoening ook 2 maal in de cijfers meegenomen wordt. Verder worden zowel klassieke ziekenhuisopnames als daghospitalisaties geregistreerd; sinds eind 2003 worden ook alle spoedopnames geregistreerd, ook als er geen klassiek verblijf op volgt. Verblijven in psychiatrische ziekenhuizen worden niet meegerekend, maar wel opnames op psychiatrische afdelingen van algemene ziekenhuizen. Langdurende verblijven worden meerdere keren geregistreerd: eerste registratie na meer dan 6 maand, tussentijdse registraties elke volgende 6 maand, en een laatste registratie bij ontslag.

4.2. Morbiditeitsratio's

De hospitalisatiegegevens worden uitgedrukt in gestandaardiseerde morbiditeitsratio's (SMR), een term vergelijkbaar met de gestandaardiseerde mortaliteitsratio en de gestandaardiseerde incidentieratio uit de vorige hoofdstukken. De gegevens uit de regio Dessel-Mol-Retie worden opnieuw vergeleken met Vlaanderen (Tabel 13 en Tabel 14), waarbij rekening gehouden wordt met verschillen in leeftijdsopbouw. De drie gemeenten worden samengenomen om tot voldoende hoge aantallen te komen. Er worden cijfers gegeven voor alle hospitalisaties samen, en voor een selectie van aandoeningen die vaak voorkomen.

De SMR wordt uitgedrukt t.o.v. 100%; een SMR van 100% betekent dat het aantal hospitalisaties gelijkaardig is in de regio Dessel-Mol-Retie en in Vlaanderen. Het aantal hospitalisaties is significant hoger dan in Vlaanderen als de ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval dat berekend wordt rond de SMR, groter is dan 100. In dit geval zijn er meer ziekenhuisopnames dan verwacht volgens de Vlaamse cijfers, en is het aantal hospitalisaties significant hoger in de 3xG regio. Als de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval kleiner is dan 100, zijn er minder opnames dan verwacht volgens de Vlaamse cijfers, en ligt het aantal hospitalisaties significant lager in de 3xG regio.

Tabel 13: Hospitalisaties en gestandaardiseerde morbiditeitsratio's (SMR) met 95% betrouwbaarheidsinterval per aandoening, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2019-2023, voor mannen vanaf 20 jaar

Mannen	Statistisch significant (p<0,05)?	Aantal in Vlaanderen	Regio Dessel – Mol – Retie		
Aandoening waarvoor hospitalisatie nodig is			Aantal	SMR (in %)	95% BI
2019 – 2023					
Alle ziekten	significant hoger	8.568.284	82.258	107,9	[107,1;108,6]
Bloedvaten	significant hoger	485.823	5.855	135,4	[132,0;138,9]
Hartinfarct	significant hoger	163.119	2.365	162,9	[156,5;169,6]
Hersenbloedvaten	significant hoger	48.028	532	124,4	[114,3;135,5]
Chronische bronchitis	niet verschillend	46.898	418	100,1	[91,0;110,2]
Astma	-	2.935	0	-	-
Hormonaal	significant hoger	45.391	484	119,8	[109,6;131,0]
Diabetes	significant hoger	39.965	443	124,5	[113,5;136,7]
Schildklier	niet verschillend	2.854	23	90,5	[60,2;136,3]

Tabel 14: Hospitalisaties en gestandaardiseerde morbiditeitsratio's (SMR) met 95% betrouwbaarheidsinterval per aandoening, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2019-2023, voor vrouwen vanaf 20 jaar

Vrouwen Aandoening waarvoor hospitalisatie nodig is	Statistisch significant (p<0,05)?	Aantal in Vlaanderen	Regio Dessel – Mol – Retie		
			Aantal	SMR (in %)	95% BI
2019 – 2023					
Alle ziekten	niet verschillend	9.834.209	85.842	99,6	[98,9;100,2]
Bloedvaten	significant hoger	358.880	3.957	125,8	[121,9;129,7]
Hartinfarct	significant hoger	69.276	1.159	190,8	[180,2;202,1]
Hersenbloedvaten	niet verschillend	42.687	383	102,3	[92,6;113,1]
Chronische bronchitis	niet verschillend	37.550	361	109,7	[98,9;121,6]
Astma	niet verschillend	4.700	49	118,9	[89,9;157,3]
Hormonaal	niet verschillend	42.840	340	90,5	[81,4;100,7]
Diabetes	niet verschillend	29.351	241	93,7	[82,6;106,3]
Schildklier	niet verschillend	9.595	70	83,2	[65,8;105,2]

Het totaal aantal hospitalisaties bij mannen in de regio Dessel-Mol-Retie is voor de periode 2019-2023 significant hoger in vergelijking met Vlaanderen (1,08 maal hoger). Voor circulatoire aandoeningen (genaamd 'bloedvaten' in de tabel), en meer specifiek hartinfarct en hersenbloedvaten, worden in de 3xG regio meer hospitalisaties geteld (1,35 maal hoger voor bloedvaten, 1,63 maal hoger voor hartinfarct, en 1,24 maal hoger voor hersenbloedvaten). Opnames voor chronische bronchitis en aandoeningen van de schildklier zijn niet verschillend in de 3xG regio ten opzichte van Vlaanderen. Voor de totale groep van hormonale aandoeningen, en meer specifiek diabetes, wordt in de periode 2019-2023 ook een hoger voorkomen waargenomen in de 3xG regio (1,20 maal hoger voor hormonale aandoeningen, 1,25 maal hoger voor diabetes of suikerziekte).

Bij vrouwen was het totaal aantal hospitalisaties in de 3xG regio voor de periode 2019-2023 niet verschillend in vergelijking met Vlaanderen. Gelijkaardig als bij mannen worden in de 3xG regio voor circulatoire aandoeningen (genaamd 'bloedvaten' in de tabel), en meer specifiek hartinfarct, meer hospitalisaties geteld (1,26 maal hoger voor bloedvaten en 1,91 maal hoger voor hartinfarct). Voor hersenbloedvaten werd er geen verschil tussen de twee regio's vastgesteld. Opnames voor de andere aandoeningen waaronder chronische bronchitis, astma, hormonale, diabetes en schildklier komen in gelijke mate voor in de 3xG regio en in Vlaanderen.

Omdat in de 3xG studie luchtwegaandoeningen van nabij worden bekeken, zoals ook in de biomonitoringsstudie van de geboortecohorte, werden er voor dit rapport ook cijfers opgevraagd voor kinderen, m.n. voor hospitalisaties voor astma. Bij kinderen komt namelijk vooral astma voor als vorm van chronische bronchitis. Tabel 15 toont de cijfers voor astma bij kinderen van 0 tot 19 jaar. Zoals ook bij de kankergegevens worden de cijfers samengenomen voor jongens en meisjes. Voor hospitalisatie ten gevolge van astma wordt er geen significante verhoging vastgesteld in de 3xG regio.

Tabel 15: Hospitalisaties en gestandaardiseerde morbiditeitsratio's (SMR) voor astma met 95% betrouwbaarheidsinterval, voor de 3 gemeenten samen en voor Vlaanderen, voor de periode 2019-2023, voor jongens en meisjes van 0 tot 19 jaar

Jongens en meisjes 0-20 jaar Aandoening waarvoor hospitalisatie nodig is	Statistisch significant (p<0,05)?	Aantal in Vlaanderen	Regio Dessel – Mol – Retie		
			Aantal	SMR (in %)	95% BI
			2019 – 2023		
Astma	niet verschillend	5608	39	80,7	[59,0;110,5]

4.3. Vergelijking met gegevens uit vorige rapporten

Tot 2014 gebeurde de registratie over de ziekte die de reden was voor hospitalisatie aan de hand van de coderingsafspraken voor ziekten van de ICD-9-CM-classificatie. In 2015 was er een overgangsjaar naar de coderingsafspraken van de ICD-10-BE. Ziekenhuizen waren daarom niet verplicht om diagnoses te registreren in 2015. De twee coderingen zijn niet exact vergelijkbaar. Het rapport van 2020 bekeek daarom de hospitalisatiegegevens opgedeeld in twee periodes namelijk van 2012-2014 (met ICD-9-CM-classificatie) en van 2016-2018 (ICD-10-BE-classificatie). In het huidige rapport worden de gegevens geanalyseerd voor de periode 2019-2023 en dit volgens de ICD-10-BE codering (Bijlage 2). Door de wijziging in codering in 2015 kunnen enkel de twee periodes, waarin de data op een dezelfde manier werden aangeleverd, met elkaar vergeleken worden (2016-2018 en 2019-2023). Voor deze twee periodes werden de gegevens geanalyseerd volgens de ICD-10-BE codering.

Bij mannen werd zowel in het vorige als in dit rapport geobserveerd dat het aantal opnames voor alle ziekten significant hoger was in de 3xG regio dan in Vlaanderen. Ook voor opnames voor ziekten van de bloedvaten, en meer specifiek hartinfarct, bij zowel mannen als vrouwen is dit het geval: in de periodes 2016-2018 en 2019-2023 wordt een significant hoger aantal opnames in de 3xG regio vastgesteld in vergelijking met Vlaanderen. Opnames voor chronische bronchitis, waaronder astma, komen in gelijke mate voor in de 3xG regio en in Vlaanderen. Dit kwam zowel voor in de periode 2016-

2018 als 2019-2023. Enkel voor hormonale ziekten zijn de bevindingen i.v.m. hospitalisaties verschillend in het huidige rapport ten opzichte van het vorige rapport (significant hoger vs. significant lager).

4.4. Bespreking hospitalisatiegegevens

In de periode 2019-2023 is het totaal aantal hospitalisaties hoger in de 3xG regio dan in Vlaanderen bij mannen maar niet bij vrouwen. Hospitalisaties voor aandoeningen van de bloedvaten, en meer specifiek hartinfarct, komen meer voor in de regio Dessel-Mol-Retie t.o.v. Vlaanderen bij zowel mannen als vrouwen. Dit werd ook vastgesteld in het voorgaande rapport (periode 2016-2018). Opnames voor chronische bronchitis, en meer specifiek astma, zijn niet afwijkend ten opzichte van Vlaanderen. Hospitalisaties voor hormonale problemen, waaronder diabetes, komen in de 3xG regio meer voor bij mannen; bij vrouwen was er geen verschil tussen de twee regio's. Bij kinderen zijn de opnames voor astma in de 3xG regio vergelijkbaar met Vlaanderen.

Voor de interpretatie van de hospitalisatiegegevens kan gekeken worden of een hoger aantal opnames voor aandoeningen van de bloedvaten zich ook afspiegelt in hogere sterftcijfers, of juist lagere sterftcijfers (als de hogere hospitalisatiegraad zorgt voor tijdig ingrijpen en er zo verdere gezondheidsproblemen voorkomen worden). In dit rapport was de sterfte door ziekten van de bloedvaten niet verschillend in de 3xG regio ten opzichte van Vlaanderen.

5. Gegevens over aangeboren afwijkingen

In de provincie Antwerpen worden gegevens over aangeboren afwijkingen verzameld sinds 1990. Dit register maakt deel uit van een Europees samenwerkingsverband, EUROCAT (European Surveillance of Congenital Anomalies). Voor dit rapport werden de meest recent beschikbare gegevens van aangeboren afwijkingen voor een periode van 10 jaar opgevraagd, namelijk de cijfers voor de periode 2012-2021.

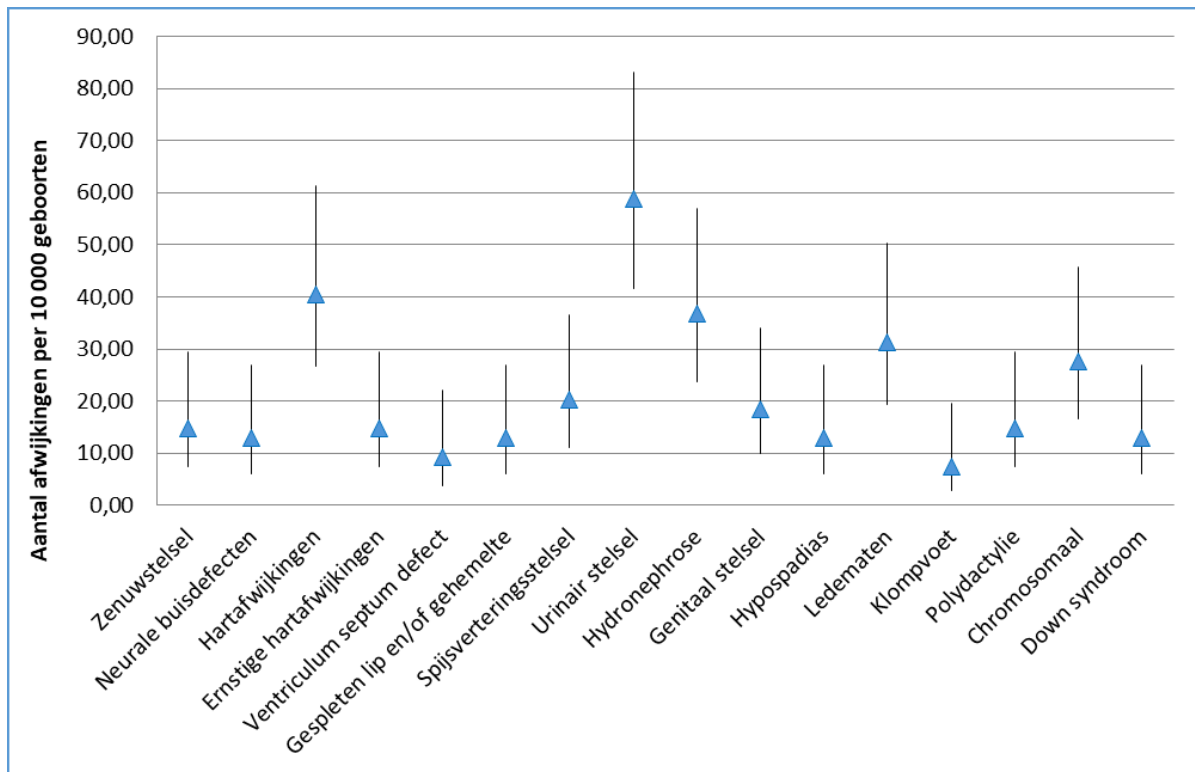
5.1. Totaal aantal aangeboren afwijkingen

In de regio Dessel-Mol-Retie werden 121 baby's met een aangeboren afwijking geregistreerd in de periode 2012-2021. Op een totaal van 5.443 geboorten betekent dit 2,22% of 222 per 10.000 geboorten (95% betrouwbaarheidsinterval 186,02-265,66). In de provincie Antwerpen werden in die periode 5.794 kinderen geregistreerd met een aangeboren afwijking op een totaal van 197.131 geboorten (2,94%).

Van de 121 geregistreerde kinderen werden er 100 levend geboren (82,6%), 2 dood geboren (1,7%), en werden 19 zwangerschappen beëindigd omwille van een afwijking (15,7%). Voor de provincie Antwerpen zijn deze verhoudingen respectievelijk 84,0%, 1,2% en 14,8%.

5.2. Voorkomen van specifieke aangeboren afwijkingen

In Figuur 5 wordt het aantal afwijkingen per 10.000 geboorten van de meest voorkomende specifieke aangeboren afwijkingen in de regio Dessel-Mol-Retie voor de periode 2012 tot 2021 weergegeven. De meest voorkomende aangeboren afwijkingen in de regio zijn afwijkingen van het urinair stelsel en van het hart; ook in de provincie Antwerpen komen deze afwijkingen met ook nog de chromosomale afwijkingen het meest voor.



Figuur 5: Aantal per 10.000 geboorten van de meest voorkomende specifieke aangeboren afwijkingen in de regio Dessel-Mol-Retie voor de periode 2012 tot 2021, met 95% betrouwbaarheidsinterval.

De benamingen van de afwijkingen vragen uitleg: neurale buis defecten (zoals bv. een open ruggetje) horen bij afwijkingen van het zenuwstelsel. Ventriculum en atrium septum defecten zijn hartafwijkingen waarbij er na de geboorte een opening blijft in het tussenschot tussen de hartkamers of boezems. Hydronefrose is een afwijking van de nieren met opstapeling van vocht. Hypospadias is een afwijking van de geslachtorganen bij jongetjes, waarbij de urineopening niet op de top van de penis gelegen is. Polydactylie tenslotte is het voorkomen van 6 vingers of 6 tenen. Het voorkomen van heupdislocatie en/of heupdysplasie wordt in dit rapport niet meer opgenomen omdat binnen EUROCAT het beleid rond het opnemen van deze afwijking veranderd is en deze altijd als mineur wordt gerekend.

Het voorkomen van de aangeboren afwijkingen per orgaanstelsel in de regio Dessel-Mol-Retie wordt vergeleken met de cijfers van de provincie Antwerpen in Tabel 16. De prevalentie van afwijkingen van het zenuwstelsel, van het hart waaronder ventriculum septum defecten, van het genitaal stelsel (i.e. hypospadias), en chromosomale afwijkingen is significant lager in de regio Dessel-Mol-Retie ten opzichte van de provincie Antwerpen. Voor de andere afwijkingen werd geen verschil tussen beide regio's geobserveerd.

Tabel 16: Aantal en prevalentie per 10.000 geboorten van aangeboren afwijkingen per orgaanstelsel voor de periode 2012-2021, voor de 3xG regio en de prevalentie per 10.000 geboorten voor de provincie Antwerpen

Aangeboren afwijking	Significant?	Prevalentie provincie Antwerpen	Regio Dessel – Mol – Retie		
			Aantal	Prevalentie	95% BI
Alle afwijkingen	significant lager	293,91	121	222,30	[186,02;265,66]
Zenuwstelsel	significant lager	32,46	8	14,70	[7,35;29,39]
Neurale buisdefecten	niet verschillend	7,15	7	12,86	[6,13;26,98]
Hartafwijkingen	significant lager	89,74	22	40,42	[26,61;61,39]
Ernstige hartafwijkingen	niet verschillend	23,64	8	14,69	[7,35;29,37]
Ventriculum septum defect	significant lager	40,48	5	9,19	[3,83;22,08]
Gespleten lip en/of gehemelte	niet verschillend	13,69	7	12,86	[6,13;26,98]
Spijsverteringsstelsel	niet verschillend	20,39	11	20,21	[11,19;36,49]
Urinair stelsel	niet verschillend	51,13	32	58,79	[41,57;83,13]
Hydronephrose	niet verschillend	30,69	20	36,74	[23,70;56,95]
Genitaal stelsel	niet verschillend	30,08	10	18,37	[9,88;34,14]
Hypospadias	significant lager	27,09	7	12,86	[6,13;26,98]
Ledematen	niet verschillend	48,14	17	31,23	[19,41;50,24]
Klompvoet	niet verschillend	13,14	4	7,35	[2,76;19,58]
Polydactylie	niet verschillend	18,67	8	14,69	[7,35;29,37]
Chromosomaal	significant lager	59,45	15	27,56	[16,61;45,72]
Down syndroom	niet verschillend	21,66	7	12,86	[6,13;26,98]

5.3. Tijdstrends

5.3.1. Vergelijking met de vroegere gegevens

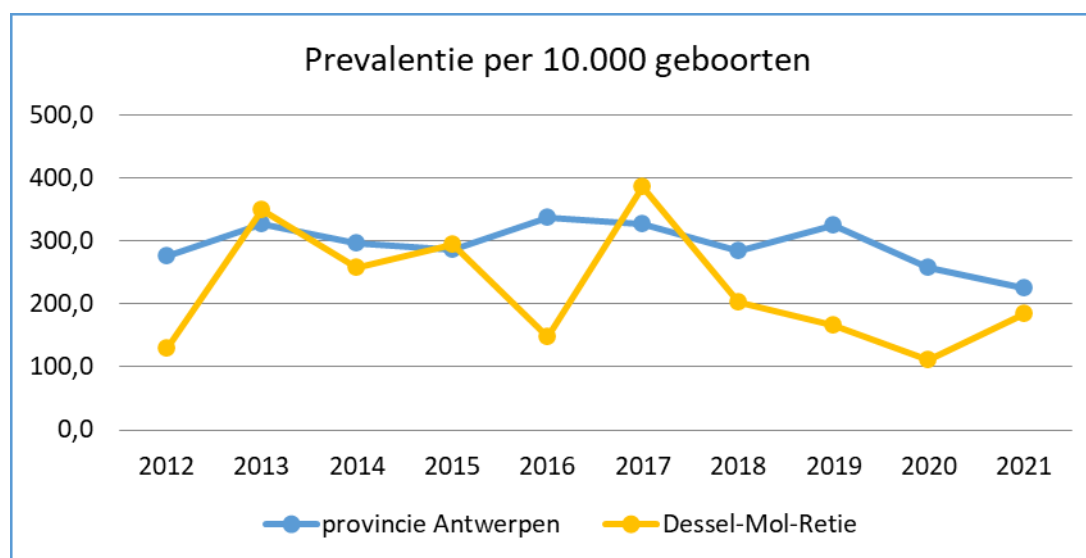
De prevalentie van aangeboren afwijkingen in de regio Dessel-Mol-Retie is in de periode 2012-2021 voor bepaalde aandoeningen significant verschillend van de provincie Antwerpen. In het voorgaande rapport werd er voor enkele aandoeningen een significante hogere of lagere prevalentie waargenomen in de 3xG regio t.o.v. de provincie Antwerpen namelijk:

- Hoger voor neurale buisdefecten terwijl in de huidige analyse een niet afwijkend verschil wordt geobserveerd en een lagere prevalentie voor afwijkingen aan het zenuwstelsel;
- Lager voor hartafwijkingen wat in de huidige analyse ook het geval is. In de huidige analyse werd ook een lagere prevalentie geobserveerd voor ventriculum septum defect;
- Hoger voor heupdislocatie en/of dysplasie terwijl in de huidige analyse deze afwijking niet meer werd meegenomen.

In de huidige analyse werden er nog significant lagere prevalenties waargenomen in de 3xG regio t.o.v. de provincie Antwerpen voor hypospadias en chromosomale afwijkingen, die in voorgaande analyses niet verschillende bleken te zijn tussen Dessel-Mol-Retie en de provincie Antwerpen.

5.3.2. Tijdslijn

In Figuur 6 wordt een tijdslijn getoond van de prevalenties van aangeboren afwijkingen per 10.000 geboorten voor de periode 2012-2021. Wegens de kleine aantallen zien we de prevalenties sterk schommelen voor de regio Dessel-Mol-Retie. De prevalentie van alle aangeboren afwijkingen in de regio Dessel-Mol-Retie is in de periode 2012-2021 significant lager dan in de provincie Antwerpen. Die lagere prevalentie wordt voornamelijk geobserveerd in de jaren 2012, 2016, 2019 en 2020.



Figuur 6: Evolutie van de prevalentie van aangeboren afwijkingen per 10.000 geboorten, periode 2012-2021, in de regio Dessel-Mol-Retie en in de provincie Antwerpen

5.4. Bespreking aangeboren afwijkingen

De prevalentie van aangeboren afwijkingen bij baby's in de regio Dessel-Mol-Retie is voor heel wat afwijkingen niet significant verschillend van de provincie Antwerpen. Wel worden er deze keer minder kindjes in de 3xG regio geboren met afwijkingen aan het zenuwstelsel, het hart waaronder ventriculum septum defecten, het genitaal stelsel (i.e. hypospadias), en met chromosomale afwijkingen geboren. In het voorgaande rapport werd een hogere prevalentie vastgesteld voor neurale buisdefecten, wat nu niet het geval is. De lagere prevalentie van hartafwijkingen werd toen ook teruggevonden.

6. Algemeen besluit

In dit rapport worden cijfers voor de laatste 10 beschikbare jaren uit volgende ziekte- en sterfteregisters vergeleken tussen de 3xG regio en een referentieregio:



Aantal overlijdens van het Departement zorg voor de periode 2013 tot en met 2022: vergelijking met Vlaanderen via gestandaardiseerde mortaliteitsratio's.



Aantal nieuwe kankergevallen van de Stichting Kankerregister voor de periode 2013-2022: vergelijking met Vlaanderen via gestandaardiseerde kankerincidentiecijfers.



Aantal hospitalisaties per ziekte uit de Minimale Ziekenhuis Gegevens voor de periode 2019-2023: vergelijking met Vlaanderen via gestandaardiseerde morbiditeitsratio's.



Aantal aangeboren afwijkingen uit het EUROCAT register voor de periode 2012-2021: vergelijking met provincie Antwerpen via voorkomen per 10.000 geboorten.

De voornaamste bevindingen zijn:

2025	
 <i>Niet verschillend:</i> - totale sterfte bij mannen in Mol en vrouwen in Dessel - totale kankersterfte bij mannen en vrouwen - sterfte door specifieke kankertypes (<i>dikke darm, long en luchtwegen, mesotheloom, prostaat, borst, baarmoederhals, schildklier, lymfoïd, leukemie</i>) <i>Significant lager in 3xG:</i> - totale sterfte bij mannen en vrouwen in Retie <i>Significant hoger in 3xG:</i> - totale sterfte en totale kankersterfte bij mannen in Dessel - totale sterfte bij vrouwen in Mol	 <i>Niet verschillend:</i> - meeste kankertypes <i>Significant lager in 3xG:</i> - totaal aantal kankers bij mannen - prostaat- en leverkanker bij mannen - borstkanker bij vrouwen <i>Significant hoger in 3xG:</i> - dikke darmkanker bij vrouwen
 <i>Niet verschillend:</i> - opnames alle ziekten bij vrouwen - opnames chronische bronchitis (o.a. astma) en schildklier bij mannen en vrouwen - opnames hersenvoedsel en diabetes bij vrouwen <i>Significant hoger in 3xG:</i> - opnames alle ziekten bij mannen - opnames bloedvaten (o.a. hartinfarct) bij mannen en vrouwen, en hersenvoedsel bij mannen - opnames hormonale aandoeningen (o.a. diabetes) bij mannen	 <i>Niet verschillend:</i> - meeste types afwijkingen <i>Significant lager in 3xG:</i> - Afwijkingen zenuwstelsel - Hartaafwijkingen (o.a. ventriculom septum defect) - Hypospadias - Chromosomale afwijkingen

Volgens de meest recente cijfers zijn er in de 3xG regio een aantal gunstige en enkele aandachtspunten voor wat betreft ziekte en sterfte:

1. In het algemeen zijn de totale sterfte, de algemene kankersterfte en de sterfte voor specifieke kankers in de regio Dessel-Mol-Retie vergelijkbaar met algemeen Vlaanderen. Voor de totale sterfte (10-jaarsperiode) en totale kankersterfte (5-jaarsperiode) bij mannen in Dessel en voor totale sterfte (10-jaarsperiode) bij vrouwen in Mol wordt een significant hoger aantal overlijdens vastgesteld in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen. In Retie waren er minder overlijdens dan verwacht bij mannen en bij vrouwen (10-jaarsperiode).
2. De analyse van de kankergegevens toont aan dat het voorkomen van de meeste kankertypes vergelijkbaar is met Vlaanderen. Wel is de incidentie van het totaal aantal kankers, prostaat- en leverkanker bij mannen, en borstkanker bij vrouwen significant lager in de 3xG regio t.o.v. Vlaanderen.
3. Het totaal aantal hospitalisaties bij mannen en hospitalisaties voor aandoeningen van de bloedvaten (meer specifiek hartinfarct) bij mannen en vrouwen, is significant hoger in de 3xG regio dan in algemeen Vlaanderen. Deze bevindingen werden ook vastgesteld in voorgaande rapporten.
4. De prevalentie van aangeboren afwijkingen bij baby's in de regio Dessel-Mol-Retie is voor heel wat afwijkingen niet significant verschillend van de provincie Antwerpen. Wel worden er deze keer in de 3xG regio minder kindjes geboren met afwijkingen aan het zenuwstelsel, het hart (waaronder ventrikel septumdefecten), het genitaal stelsel (i.e. hypospadias), en met chromosomale afwijkingen.

7. Biografie

1. Kankergegevens: Stichting Kankerregister, Brussel, 2025.
2. Hospitalisatiegegevens: Gegevens uit de databank MZG, de dato 25/04/2025; Dienst Data en Beleidsinformatie, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, België.
3. Gegevens aangeboren afwijkingen: EUROCAT, Provincie Antwerpen, Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen, 2025.
4. Bollaerts, K., Fierens, S., Simons, K., Francart, J., Poffijjn, A., Sonck, M.... & Van Nieuwenhuysse, A. (2012). Monitoring of possible health effects of living in the vicinity of nuclear sites in Belgium. *Brussels, Belgium: Scientific Institute of Public Health WIV-ISP. Number: D/2012/2505/01.*
5. Demoury, C., Faes, C., Carbonnelle, S., De Schutter, H., Francart, J., Van Damme, N., ... Declercq, E. (2020). Summary: Monitoring Of Possible Health Effects Of Living In The Vicinity Of Nuclear Sites In Belgium II, Part B: Childhood Leukemia Incidence. *Brussels, Belgium: Sciensano, report Number: D/2020/14.440/37.*

BIJLAGE 1: SELECTIE VAN DE KANKER CASES

Meest voorkomende kankers	ICD-10
Long	C34
Borst	C50
Baarmoederhals	C53
Dikke darm	C18-C20
Leukemie	C91-C95
Non-hodgkin lymfoom	C82-C86
Schildklier	C73
Maag	C16
Lever	C22
Hersenen	C70-C72
Mesothelioom	C45
Prostaat	C61
Testis	C62

Kankerincidentie van de drie meest voorkomende kankers bij kinderen tussen 0 en 14 jaar: volgens de International Classification of Childhood Cancer, third edition (ICCC-3)

Site Group	ICD-O-3 Histology (Type)
I. Leukemias, myeloproliferative diseases, and myelodysplastic diseases	
(a) Lymphoid leukemias	9811-9818, 9820, 9823, 9826, 9827, 9831-9837, 9940, 9948
(b) Acute myeloid leukemias	9840, 9861, 9865-9867, 9869-9874, 9891, 9895-9898, 9910-9911, 9920, 9931
(c) Chronic myeloproliferative diseases	9863, 9875, 9876, 9950, 9960-9964
(d) Myelodysplastic syndrome and other myeloproliferative diseases	9945, 9946, 9975, 9980, 9982-9987, 9989, 9991-9992
(e) Unspecified and other specified leukemias	9800, 9801, 9805-9809, 9860, 9930, 9965-9967, 9971
II. Lymphomas and reticuloendothelial neoplasms	
(a) Hodgkin lymphomas	9650-9655, 9659, 9661-9665, 9667
(b) Non-Hodgkin lymphomas (except Burkitt lymphoma)	9591, 9670, 9671, 9673, 9675, 9678-9680, 9684, 9689-9691, 9695, 9698-9702, 9705, 9708, 9709, 9714, 9716-9719, 9727-9729, 9731-9734, 9760-9762, 9764-9769, 9970
(c) Burkitt lymphoma	9687
(d) Miscellaneous lymphoreticular neoplasms	9740-9742, 9750, 9754-9758
(e) Unspecified lymphomas	9590, 9596
III. CNS and miscellaneous intracranial and intraspinal neoplasms	
(a) Ependymomas and choroid plexus tumor	9383, 9390-9394
(b) Astrocytomas	9380
	9384, 9400-9411, 9420, 9421-9424, 9440-9442
(c) Intracranial and intraspinal embryonal tumors	9470-9474, 9480, 9508
	9501-9504
(d) Other gliomas	9380
	9381, 9382, 9430, 9444, 9450, 9451, 9460
(e) Other specified intracranial and intraspinal neoplasms	8270-8281, 8300, 9350-9352, 9360-9362, 9412, 9413, 9492, 9493, 9505-9507, 9530-9539, 9582
(f) Unspecified intracranial and intraspinal neoplasms	8000-8005

Kankerincidentie Acute Myeloïde Leukemie en Acute Lymfoïde Leukemie, 0 tot 14 jaar, gelijkaardig aan NUCABEL-studie (Demoury et al., 2020): volgens International Classification of Diseases in Oncology (ICD-O-3), volgens histologie

Site Group	ICD-O-3 Histology (Type)
Precursos Cell Lymphoblastic lymphoma	9727-9729
Lymphoid Leukemias	9811-9818 en 9835-9837
Myeloid Leukemias	9840, 9861, 9865-9867, 9869-9874, 9891, 9895-9898, 9910, 9911, 9920, 9930, 9931
Myelodysplastic syndromes	9984, 9987

BIJLAGE 2: ICD-10-BE CODERING PER AANDOENING

ICD-10-BE codering (na 2015):

Aandoening	Codes diagnoses
Bloedvaten	I00-I99
Hartinfarct	I20-I25
Hersenbloedvaten	I60-I69
Chronische bronchitis	J40-J47
Astma	J45
Hormonaal	E00-E35
Diabetes	E10-E14
Schildklier	E00-E07