

Incidentie en prevalentie van kanker in de regio Kennemerland 2004-2018

Geannoteerde versie: dit is de concept-versie V3 waarin is aangegeven waar en in hoeverre de opmerkingen zijn verwerkt uit het overleg met bewoners en ambtenaren van 23 januari 2020.

Het betreft een versie waarin GGD Kennemerland in vergelijking met de versie V2 die bewoners en ambtenaren hadden gekregen, ook al verbeteringen had aangebracht. De opmerkingen uit het overleg hadden echter merendeels betrekking op niet gewijzigde tekstgedeelten.

In het overleg is afgesproken dat de tekst van het rapport zoveel mogelijk 'waardevrij' moet zijn, dat wil zeggen dat in de formuleringen geen waardeoordeel wordt gegeven.

Er was bijvoorbeeld veel kritiek op de zinsnede 'in relatief geringe mate' in de zin 'Het is eveneens bekend dat er in de IJmond in relatief geringe mate meer luchtverontreiniging is dan elders, ook van fijn stof' uit de Samenvatting. Deze zinsnede bleek achteraf in versie V3 al verwijderd te zijn.

Ook vonden enkele aanwezigen dat in versie V2 teveel nadruk lag op het rookgedrag als verklaring van de uitkomsten, waardoor het mogelijke aandeel van de luchtverontreiniging teveel onderbelicht bleef. De samenvatting van de uitkomsten zoals gepresenteerd tijdens de bijeenkomst vond men beter. Deze is nu ook in versie V3 opgenomen.

Afd. Advies en Onderzoek
Sectie Epidemiologie

Concept v3, januari 2020

1	SAMENVATTING	4
2	INLEIDING	9
3	INCIDENTIE.....	13
4	VERGELIJKING MET NEDERLAND	17
4.1	PER GEMEENTE	18
4.2	PER KANKERSOORT	20
5	PREVALENTIE	23
6	DE MEEST VOORKOMENDE TYPEN KANKER NADER BEKEKEN	26
6.1	BORSTKANKER.....	26
6.1	PROSTAATKANKER.....	29
6.2	LONGKANKER.....	31
6.3	DARMKANKER.....	39
6.4	HEMATOLOGISCHE MALIGNITEITEN	43
6.5	MELANOOM.....	47
7	GERAADPLEEGDE BRONNEN	51
8	BIJLAGE 1 : KANKER EN LEEFTIJD.....	53
8.1	INCIDENTIE.....	53
8.2	LOKALISATIE.....	55
8.3	VERGRIJZING.....	55
8.4	CIF – DE ZIEKTEMAAT.....	58
9	BIJLAGE 2 : GEGEVENS PER REGIO/GEMEENTE	62
9.1	ALLE LOKALISATIES PER GEMEENTE.....	62
9.2	GGD-REGIO KENNEMERLAND.....	64
9.3	ZUID-KENNEMERLAND.....	67
9.4	MIDDEN-KENNEMERLAND	70
9.5	BENNEBROEK.....	73
9.6	BEVERWIJK.....	74
9.7	BLOEMENDAAL.....	77
9.8	HAARLEM	80
9.9	HAARLEMMERLIEDE EN SPAARNWOUDE	83
9.10	HEEMSKERK.....	86
9.11	HEEMSTEDE.....	89
9.12	UITGEEST.....	92
9.13	VELSEN	95
9.14	ZANDVOORT	98
9.15	HAARLEMMERMEER.....	101
9.16	KENNEMERLAND (ZUID- EN MIDDEN KENNEMERLAND).....	104
10	BIJLAGE 3 : DE MEEST VOORKOMENDE VORMEN VAN KANKER.....	108
10.1	PROSTAAT EN BORST	108
10.2	LONG.....	110
10.3	DARM.....	112
10.4	HEMATOLOGISCHE MALIGNITEITEN	115
10.5	MELANOOM.....	118

1 Samenvatting

Dit rapport bevat gegevens van de Nederlandse Kankerregistratie over de incidentie en prevalentie van kanker in de GGD-regio Kennemerland van de registratieperiode 2004-2018. Het betreft het optreden van nieuwe gevallen, de incidentie, en het aantal op een bepaald moment nog in leven zijnde (voormalige) patiënten, de prevalentie.

Het rapport sluit aan op dat van het vorige kankerincidentie-onderzoek uit 2007, over de registratieperiode 1989-2003.

Resultaten

Komt in de GGD-regio Kennemerland meer kanker voor dan gemiddeld in Nederland?

Voor onderzoek naar eventuele verschillen met gemiddelden in Nederland is in het rapport de zogenaamde CIF gebruikt. Dit is een verhoudingsgetal dat ongeveer het procentuele verschil in het optreden van kanker weergeeft, rekening houdend met mogelijke verschillen in leeftijdsopbouw en geslacht. Het getal 100 geeft daarbij het Nederlandse gemiddelde weer. Een CIF van 110 bijvoorbeeld wil zeggen een ongeveer 10% vaker optreden dan gemiddeld in Nederland. Een CIF van 85 betekent ongeveer 15% lager dan gemiddeld.

Enkele veel voorkomende vormen van kanker waren in de afgelopen 15 jaar in de GGD-regio Kennemerland vaker opgetreden dan gemiddeld in Nederland, dus de incidentie was hoger. Dit betreft:

- Longkanker bij vrouwen, ongeveer 10% vaker (CIF 109).
- Darmkanker bij vrouwen, ongeveer 5% vaker (CIF 106).
- Hematologische maligniteiten zoals leukemie, zowel bij mannen als bij vrouwen ruim 10% vaker (CIF respectievelijk 114 en 111).
- Melanoom (een vorm van huidkanker), dat zowel bij mannen als bij vrouwen ongeveer 25% vaker voorkwam dan gemiddeld in Nederland (CIF mannen 127, CIF vrouwen 125).

Al met al heeft het bovenstaande mede bijgedragen aan de uitkomst dat voor alle vormen van kanker samengenomen het optreden van kanker in de GGD-regio Kennemerland ongeveer 5% hoger was dan gemiddeld in Nederland (CIF mannen 105, CIF vrouwen 106).

Zijn er verschillen tussen gemeenten en het gemiddelde in Nederland?

In onderstaande tabel is per gemeente bij de zes meest voorkomende vorm van kanker weergegeven wanneer er sprake was van een verhoging of verlaging ten opzichte van het gemiddelde in Nederland.

Gemeente	Soort kanker; geslacht	Verhoogd / verlaagd	CIF
Beverwijk	Longkanker mannen	Verhoogd	127
	Longkanker vrouwen	Verhoogd	127
	Hematologische maligniteiten vrouwen	Verhoogd	129
Bloemendaal	Longkanker mannen	Verlaagd	71
	Longkanker vrouwen	Verlaagd	69
	Melanoom mannen	Verhoogd	155
Haarlem	Longkanker mannen	Verhoogd	109
	Longkanker vrouwen	Verhoogd	122
	Darmkanker vrouwen	Verhoogd	109

Haarlemmermeer	Hematologische maligniteiten mannen	Verhoogd	110
	Melanoom vrouwen	Verhoogd	114
	Hematologische maligniteiten mannen	Verhoogd	119
	Hematologische maligniteiten vrouwen	Verhoogd	116
	Prostaatkanker	Verhoogd	106
	Melanoom mannen	Verhoogd	130
Heenskerk Heemstede	Melanoom vrouwen	Verhoogd	118
	Melanoom vrouwen	Verhoogd	125
	Melanoom mannen	Verhoogd	157
	Melanoom vrouwen	Verhoogd	135
Velsen	Hematologische maligniteiten mannen	Verhoogd	116
Zandvoort	Hematologische maligniteiten mannen	Verhoogd	139

Een aantal van de verhogingen wordt hieronder verder besproken.

Longkanker in de IJmond

In het vorige kankerincidentie-onderzoek uit 2007 over de registratieperiode 1989-2003 is in Beverwijk bij vrouwen de incidentie van longkanker ongeveer 30% verhoogd ten opzichte van het landelijke gemiddelde. Over de registratieperiode 2004-2018 was dit nu opnieuw het geval, met ongeveer 25% (CIF 127).

Bij mannen was deze keer eveneens sprake van een verhoging met ongeveer 25% (CIF 127). In de vorige periode was er geen verhoging (CIF 112, niet statistisch significant).

De verhoging bij vrouwen en bij mannen in Beverwijk droeg in belangrijke mate bij aan de eveneens relatief hoge incidenties in de IJmond als geheel (CIF vrouwen 111, mannen 109). In de overige drie gemeenten in de IJmond Heemskerk, Uitgeest en Velsen is geen sprake van een duidelijke verhoging van de incidentie van longkanker ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde.

Het is bekend dat luchtverontreiniging van met name fijn stof enkele tientallen jaren later het optreden van longkanker kan veroorzaken. Het is eveneens bekend dat er in de IJmond **in enige mate** meer luchtverontreiniging is dan elders, ook van fijn stof. Het is daarom op voorhand te verwachten dat in de IJmond in de gebieden met de meeste luchtverontreiniging van de staalindustrie deze luchtverontreiniging kan bijdragen aan het verhoogd voorkomen van longkanker. Het is dan wel nog de vraag of dat kan worden aangetoond met lokaal onderzoek zoals dit kankerincidentie-onderzoek.

Met opmerkingen: Dit is niet waardevrij en is daarom verwijderd

Daarnaast is eveneens bekend dat beroepsmatige blootstelling op de werkvloer met luchtverontreiniging door onder meer fijnstof en asbest ook kan bijdragen aan het verhoogd voorkomen van longkanker. Dit zal vooral het geval kunnen zijn geweest bij mannelijke werknemers van de hoogovens en van eventueel andere regionale industrieën en bedrijfstakken.

Nader onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) naar de longkankerincidentie uit 1989-2003 bevestigde de verhoogde longkanker-incidentie bij vrouwen in een deel van de postcodegebieden in Beverwijk. Zij vonden namelijk meer longkanker bij mannen en bij vrouwen in enkele postcodegebieden rondom het Tata-Steel-industrieterrein in de gemeenten Beverwijk en Velsen. Bij elkaar bleek er daar 33% vaker longkanker te zijn voorgekomen dan in de onderzochte gebieden met weinig luchtverontreiniging. Wanneer rekening werd gehouden met verschillen in sociaal-economische status tussen de postcodegebieden, als een indicatie van het rookgedrag in het verleden, was er sprake van een 21% hogere incidentie van longkanker in de

betreffende postcodegebieden. Door onzekerheid over het precieze rookgedrag in het verleden en door andere factoren konden echter geen stellige conclusies worden getrokken over de eventuele rol van de luchtverontreiniging.

De verhoging van longkanker in deze woongebieden bleek voor een aanzienlijk deel samen te hangen met de sociaal-economische status en dus waarschijnlijk met het rookgedrag in het verleden bij de bevolking. Stellige uitspraken over het verband van longkanker met het wonen in de betreffende woongebieden waren volgens het RIVM niet mogelijk met de beschikbare gegevens.

In het nu voorliggende rapport is de mate van verhoging van longkanker bij vrouwen in Beverwijk in de periode 2004-2018 vergelijkbaar met die in het eerdere kankerincidentie-onderzoek van GGD Kennemerland over der periode 1989-2003. Net zoals in het vorige rapport beschreven, kan worden aangenomen dat deze verhoging ook deze keer waarschijnlijk voor een belangrijk deel samenhangt met de sociaal-economische status c.q. met het rookgedrag in het verleden. Een oorzakelijke bijdrage van de luchtverontreiniging van het hoogoverterrein in het verleden aan het optreden van longkanker in Beverwijk is opnieuw niet uit te sluiten.

In deze tweede registratieperiode is er in het onderzoek van GGD Kennemerland voor het eerst ook een verhoging van de longkanker-incidentie bij mannen in Beverwijk gevonden. De vraag is dan of dit een aanwijzing is voor extra veel luchtverontreiniging in de bijbehorende blootstellingsperiode, in vergelijking met de blootstellingsperiode van het eerste onderzoek.

Deze vraag kan niet met zekerheid worden beantwoord, omdat er een aantal andere mogelijke oorzaken zijn van de verhoogde incidentie van longkanker bij mannen in Beverwijk in de tweede periode. Dit zijn een mogelijke lokale afwijking ten opzichte van de landelijke trends in het rookgedrag bij mannen en bij vrouwen, een eventuele relatief sterke daling van de luchtverontreiniging elders in Nederland, en/of een mogelijk veranderd niveau van blootstelling op de werkvloer bij mannelijke werknemers bij bijvoorbeeld de hoogovens. Met betrekking tot alle drie deze mogelijke factoren zijn geen gegevens bekend. Al met al is er echter geen duidelijke aanleiding te veronderstellen dat er bij de tweede registratieperiode sprake is geweest van een hoger niveau van luchtverontreiniging in de IJmond dan daarvoor.

Conclusies longkanker IJmond

- Zowel bij mannen als vrouwen was het aantal nieuwe gevallen van longkanker in de periode 2004-2018 ruim 25% meer dan landelijk, rekening houdend met leeftijdsopbouw en geslacht.
- In totaal waren er in Beverwijk elk jaar gemiddeld 35 mensen met nieuw opgetreden longkanker. Hiervan zijn er 7 extra ten opzichte van het gemiddelde in Nederland.
- Dat de extra luchtverontreiniging in de IJmond in het verleden een bijdrage heeft in het optreden van deze extra longkanker is aannemelijk. Het is onbekend in welke mate dit precies het geval was. Rookgedrag kan bijvoorbeeld ook hebben bijgedragen aan de verhoging.
- In de vorige registratieperiode was er alleen bij vrouwen in Beverwijk meer longkanker, niet bij mannen. In deze tweede registratieperiode 2004-2018 was er wel ook bij mannen extra longkanker. Kan dit betekenen dat de luchtverontreiniging in deze tweede periode hoger was? We kunnen deze vraag niet met zekerheid beantwoorden. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat dit het geval was.

Overigens is er bij luchtverontreiniging van fijnstof geen drempel waar beneden geen gezondheidseffecten optreden. Uit het oogpunt van volksgezondheid blijft het daarom van belang om bronmaatregelen te nemen ter verbetering van de luchtkwaliteit in de IJmond.

Melanoom

Met opmerkingen : Op verzoek van de deelnemers aan het overleg zijn hier de getallen uit dat onderzoek vermeld met de bijbehorende toelichting.

Met opmerkingen : Verwijderd want 'aanzienlijk' is een waardeoordeel; men verzocht om meer precieze gegevens, zie boven. De tweede zin is een minder letterlijk citaat dan hierboven.

Met opmerkingen : Verwijderd want waardeoordeel.

Met opmerkingen : Tekst van een van de dia's tijdens de presentatie in het overleg, waar de deelnemers mee akkoord waren

Met opmerkingen : Mede op verzoek van de deelnemers aan het overleg

Melanoom is de meest kwaadaardige vorm van huidkanker. Zoals gezegd komt melanoom in de regio vaker voor dan gemiddeld in Nederland. Dit blijkt ook in vijf van de 10 gemeenten het geval te zijn, bij mannen en/of vrouwen. Het betreft bij mannen de gemeenten Bloemendaal, Heemstede en Haarlemmermeer (CIF respectievelijk 155, 157 en 130), bij vrouwen de gemeenten Heemstede, Haarlemmermeer, Haarlem en Heemskerk (CIF respectievelijk 135, 118, 114 en 125). Daarnaast zijn er hoge CIF's bij mannen en bij vrouwen in Zandvoort en bij vrouwen in Uitgeest en Velsen die ook aan het toeval kunnen worden toegeschreven (net niet statistisch significant). Het optreden van melanoom is gerelateerd aan blootstelling aan de zon in de jeugd. Ook in andere kustgemeenten in Nederland komt melanoom relatief veel voor.

Mesotheliom

Mesotheliom (borst- en buikvlieskanker) is een weinig voorkomende vorm van kanker, die bijna uitsluitend ontstaat door (beroepsmatige) blootstelling aan asbest in de arbeidssituatie in het verleden, voornamelijk bij mannen en soms bij gezinsleden door meegebracht materiaal. De incidentie van Mesotheliom is sterk verhoogd in de IJmond-gemeenten Beverwijk en Heemskerk, met als waarschijnlijke bronnen van blootstelling het hoogovens-industriegebied en het havengebied. Ook in Haarlem is het optreden verhoogd. In Velsen is er een tendens naar een verhoging.

Overige lokale verschillen

Van longkanker in Bloemendaal en in Haarlem kan worden verondersteld dat de betreffende verlaging en verhoging ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde samenhangen met het toenmalige rookgedrag in die gemeenten, gezien de in het algemeen sterke samenhang daarmee. Wat betreft de uitkomsten voor hematologische maligniteiten, prostaatkanker en darmkanker is het onduidelijk welke betekenis daar aan moet worden gehecht.

Het verloop van de incidenties in de tijd

Bij de meeste vormen van kanker neemt het optreden daarvan, de incidentie, toe met de tijd. Dit is een gevolg van de vergrijzing van de samenleving, dus van het feit dat Nederlandse bevolking gemiddeld steeds ouder wordt. Berekend over alle vormen van kanker samengenomen was er in de periode 2004-2018 in de GGD-regio Kennemerland sprake van een toename van de incidentie, dus van het aantal nieuwe gevallen, met 29% over deze jaren. In de vorige registratieperiode 1989-2003 was deze stijging met 9% een stuk kleiner.

Een uitzondering in die eerste periode was longkanker bij mannen waarvan de incidentie in de loop van die jaren daalde, waarschijnlijk doordat mannen in Nederland sinds de jaren vijftig minder zijn gaan roken. Over de meest recente periode 2004-2018 is er bij mannen in de regio echter opnieuw sprake van een lichte stijging van de incidentie van longkanker. Dit kan betekenen dat de verdere verbetering in het rookgedrag van mannen niet langer voldoende was om de stijging van de incidentie door de vergrijzing te compenseren.

Bij vrouwen nam de incidentie van longkanker in de afgelopen registratieperiode 2004-2018 met 43% sterker toe dan het gemiddelde van 29% voor alle vormen van kanker. In het verleden zijn vrouwen een tijd lang juist meer gaan roken, wat wellicht een verklaring kan zijn voor deze relatief sterke toename bij vrouwen. Er zijn geen aanwijzingen dat luchtverontreiniging of andere factoren de genoemde stijging van de incidenties van longkanker bij mannen en vrouwen kunnen verklaren. Voorzover bekend is de luchtverontreiniging in de betreffende periode van blootstelling (jaren tachtig en negentig) juist gedaald in de regio.

Ook bij melanoom, een kwaadaardige vorm van huidkanker, was de stijging in de GGD-regio Kennemerland met 69% veel groter dan het gemiddelde van 29% voor alle vormen van kanker.

Met opmerkingen (2022): Dit gedeelte van de Samenvatting is naar achteren verplaatst. Lezers zijn vooral geïnteresseerd in mogelijke verschillen van incidenties van kanker met Nederland. Het bleek dat de inhoud van deze paragraaf daarom soms verwarring wekte omdat hij als eerste geplaatst was.

Met opmerkingen (2022): Toegevoegd omdat anders alleen het roken als mogelijke oorzakelijke factor genoemd werd.

Overleving

Door betere behandeling, en bij borstkanker en darmkanker door vroege opsporing, zijn in Kennemerland de percentages mensen nog in leven aan het eind van de registratieperiode gestegen in vergelijking met de vorige registratieperiode.

Aanbevelingen voor nader onderzoek

- Voor zover dit mogelijk is, laten onderzoeken of er oorzaken te vinden zijn van het relatief vaak voorkomen van hematologische maligniteiten in de GGD-regio Kennemerland, zoals variaties in de registratie en diagnose die zich bij deze vorm van kanker kunnen voordoen.
- Overwegen om net als destijds het RIVM te verzoeken nader onderzoek te doen naar de incidentie van kanker in Kennemerland met de gegevens van 2004-2018.

Met opmerkingen ~~W. de Boer~~ Mede op verzoek overleg

2 Inleiding

In 2007 verscheen het eerste rapport van GGD Kennemerland waarin de incidentie van kanker in de gemeenten in de regio beschreven werd. Nu, 12 jaar later, volgt het tweede rapport, over opnieuw een onderzoeksperiode van 15 jaar.

Net als de eerste keer bevat dit rapport registratiegegevens over nieuw opgetreden gevallen van kanker, de incidentie, in de gemeenten in de regio, nu inclusief de gemeente Haarlemmermeer. De registratieperiode van 15 jaar heeft deze keer betrekking op de jaren 2004 tot en met 2018. Daarnaast bevat het rapport gegevens over de prevalentie, dat is het aantal mensen met een vorm van kanker dat op een bepaald moment nog in leven is.

Kanker is een verzamelnaam voor een groot aantal kwaadaardige ziekten, waarvan het natuurlijk beloop gevarieerd is. Het is in Nederland de meest voorkomende doodsoorzaak.

Van de meeste vormen van kanker zijn lang niet alle doodsoorzaken bekend. Een beperkt deel van de oorzaken betreft risicofactoren die met preventie kunnen worden beïnvloed. Sommige vormen van kanker kunnen vroegtijdig worden opgespoord met bevolkingsonderzoeken.

Gelukkig zijn diagnostiek en behandelmogelijkheden de laatste decennia sterk verbeterd, waardoor meer patiënten dan vroeger in leven blijven met de ziekte.

Gegevens

Nederlandse Kankerregistratie

Nieuwe gevallen van kanker worden in Nederland geregistreerd in ziekenhuizen. Sinds 1988 worden de gegevens landelijk opgeslagen in de databank van de Nederlandse Kankerregistratie onder beheer van het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL). De cijfermatige gegevens over kanker in deze rapportage zijn afkomstig van het IKNL, dat ook een groot deel van de berekeningen heeft uitgevoerd voor de GGD. ¹ De gegevens zijn exclusief niet-invasieve vormen van kanker.

Onderdelen rapport

In dit rapport wordt de incidentie beschreven, dus het aantal nieuwe gevallen van kanker, de trends in deze incidentie, en de vraag of kanker meer voorkomt in de regio en in de gemeenten dan gemiddeld in Nederland. Dit gebeurt voor alle invasieve vormen van kanker in totaal, exclusief de niet-invasieve vormen, waaronder de meeste vormen van huidkanker. Daarnaast wordt ingezoomd op de zes meest voorkomende invasieve kankersoorten, borstkanker, prostaatkanker, longkanker, darmkanker, de zogenaamde hematologische maligniteiten, en melanoom. Ten slotte worden waar relevant vergelijkingen gemaakt met de uitkomsten van de vorige registratieperiode 1989-2003. In de tabellen in de bijlagen zijn meer details vermeld.

Voor een adequate vergelijking met de Nederlandse gemiddelden moest rekening worden gehouden met mogelijke verschillen in leeftijdsopbouw en geslacht van de bevolking. Daartoe heeft het IKNL telkens voor de GGD de CIF berekend, de zogenaamde Comparative Incidence Figure, waarmee gecorrigeerd wordt voor deze verschillen. Een CIF van 110 betekent een ongeveer 1,10 maal vaker voorkomen, dus ongeveer 10% meer, ervan uitgaande dat de verschillen in leeftijdsopbouw en geslacht niet al te groot zijn.

Bij de berekening van de CIF's kon niet worden gecorrigeerd voor eventuele verschillen in het voorkomen van risicofactoren tussen de gemeenten en de rest van Nederland, omdat daar geen gegevens over bekend zijn. Zie voor een toelichting op deze risicofactoren verderop in de Inleiding.

¹ De gegevens van het laatste registratiejaar 2018 zijn onder voorbehoud van juistheid, vooral deze van de zogenaamde hematologische maligniteiten. De invloed van eventuele fouten hierin zal echter niet heel groot zijn, omdat het één jaar betreft in een totaal van 15 jaar registratiegegevens.

Interpretatie van de grootte van de CIF

Een bepaalde uitkomst in de vorm van een CIF van een bepaalde grootte is niet altijd makkelijk te interpreteren. Kleine aantallen gegevens kunnen op basis van toeval tot een hoge uitkomst leiden, c.q. tot een relatief sterke afwijking ten opzichte van het gemiddelde van 100. Aan de andere kant kunnen 'kleine uitkomsten', dus kleine afwijkingen ten opzichte van 100, ook moeilijk te interpreteren zijn. Betekent een CIF van 105 of van 94 nu iets of niet?

Om een indruk te krijgen of uitkomsten kunnen berusten op toeval, gebaseerd op kleine aantallen gegevens of bij kleine afwijkingen ten opzichte van 100, is getoetst op statistische significantie. Daarnaast is net als in het vorige rapport bij statistische significante uitkomsten een systematische indeling gehanteerd, met de categorieën normaal, licht verhoogd of verlaagd, verhoogd of verlaagd, en sterk verhoogd of verlaagd. Bij niet statistisch significante uitkomsten is een onderscheid gemaakt tussen normaal en een tendens naar verhoogd of verlaagd uitkomsten. Zie voor de gehanteerde grenzen van de genoemde categorieën onderstaande tabel 3-1.

Tabel 3-1: Interpretatie van de CIF in deze rapportage			
	Waarde CIF	Significant (100 niet in betrouwbaarheidsinterval)	Niet significant (100 wel in betrouwbaarheidsinterval)
Kleiner dan 70		Sterk verlaagd	Tendens naar verlaagde
70 t/m 89		Verlaagd	
90 t/m 110	90 t/m 95	Licht verlaagd	Normaal
	96 t/m 104	Normaal	
	105 t/m 110	Licht verhoogd	
111 t/m 140		Verhoogd	Tendens naar verhoogde
Groter dan 140		Sterk verhoogd	

Classificatie van kankers

Kankersoorten worden geregistreerd volgens de International Classification of Diseases (ICD). Dit is een classificering op grond van de lokalisatie en de morfologie van kankers. In de vorige registratieperiode van 1989-2003 werd daartoe de ICD-10 gehanteerd. Vlak daarna is het IKNL overgegaan op een meer geavanceerd classificatiesysteem, die gebruik maakt van topologie, gedrag van de tumor en morfologie. De veranderingen kunnen mogelijk tot fouten in de vergelijkingen met de eerste registratieperiode hebben geleid (zogenaamde trendbreuk).

Om de mogelijke invloed van deze veranderingen in de classificatiesystematiek te onderzoeken, heeft het IKNL met terugwerkende kracht alle kankers over voor registratieperiode 1989-2003 alsnog ingedeeld volgens de nieuwe classificatie. Die gegevens zijn vergeleken met de uitkomsten volgens de oude systematiek uit die periode. De verschillen bleken maximaal slechts enkele procenten te zijn. Voor de vergelijking tussen de vorige en de huidige registratieperiode zijn de cijfers uit het rapport van 2007 gebruikt.

In onderstaande tabel 2-1 is een overzicht gegeven van de vormen van kanker die in dit rapport beschreven worden.

Tabel 2-1: Vormen van kanker en de bijbehorende (toenmalige) ICD-10 code(s)	

Lokalisatie	ICD-10 codes
1 Hoofd & hals	C00-C14, C30-C32
2 Slokdarm	C15
3 Maag	C16, nu inclusief cardia
4 Darm	C18-C20
5 Aivleesklier	C25
6 Long	C34
7 Melanoom	C43
8 Long- of buikvlies (mesothelioom)	C45
9 Borst	C50 (*)
10 Baarmoederhals	C53
11 Baarmoederlichaam	C54-C55
12 Eierstok	C56
13 Prostaat	C61
14 Nier	C64
15 Blaas & overige urinewegen	C65-C68
16 Hematologie	C81-C96
17 Overig	C17, C21-C24, C26, C33, C37-C41, C44, C46-C49, C51-C52, C57-C60, C62-C63, C69-C80
(*) alleen vrouwen; mannen zijn ingedeeld bij 'overig'	

Regio en gemeenten

In de vorige registratieperiode van 1989-2003 hadden de gegevens betrekking op de regio Kennemerland. Dit waren Midden-Kennemerland (de IJmond) en Zuid-Kennemerland exclusief de gemeente Haarlemmermeer, met in totaal 10 gemeenten.

Het huidige rapport heeft betrekking op dezelfde regio, maar nu met daarbij inbegrepen de gemeente Haarlemmermeer. De totale regio wordt in het huidige rapport aangeduid als GGD-regio Kennemerland. Deze regio bevat opnieuw 10 gemeenten, omdat in de tussentijd de gemeenten Bennebroek en Bloemendaal gefuseerd zijn. (De fusie tussen de gemeenten Haarlemmermeer en Haarlemmerliede & Spaarnwoude vond pas plaats vlak na het einde van de huidige registratieperiode.)

Vergelijkingen tussen de vorige en de huidige registratieperiode gaan niet over de totale GGD-regio Kennemerland, maar hebben betrekking op wat in het rapport aangeduid wordt als de subregio Kennemerland. Dit dus omdat destijds de gemeente Haarlemmermeer ontbrak bij de gegevens.

Risicofactoren / preventie

Van een aantal factoren is bekend dat zij de kans op het ontstaan van bepaalde vormen van kanker kunnen vergroten, de zogenaamde risicofactoren. Met preventie door vermindering van sommige van deze risicofactoren kan dan het optreden van kanker worden tegengegaan. Dit wil echter niet zeggen dat individuele gevallen van kanker rechtstreeks aan bepaalde risicofactoren kunnen worden toegeschreven.

Een deel van het optreden van kanker is daarom mogelijk te voorkomen door veranderingen in leefstijl en/of de leefomgeving. In hoofdstuk 6 zijn wat dat betreft van de zes meest voorkomende vormen van kanker de belangrijkste risicofactoren beschreven. Zie verder de websites van het Integraal Kankercentrum Nederland (www.iknl.nl) en van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (volksgezondheidszorg.info).

Verschillende van deze preventiemogelijkheden zijn ook onderdeel van de Regionale nota gezondheid van GGD Kennemerland, met daarin beleidsafspraken met de regionale gemeenten.

Opdrachtverlening

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de negen gemeenten die het bestuur vormen van GGD Kennemerland.

Een specifieke aanleiding voor de opdrachtverlening was de situatie in de IJmond, waar bij de bevolking en bij zorgverleners ongerustheid is ontstaan over de mogelijke invloed van de

luchtverontreiniging in het gebied op de gezondheid, mede naar aanleiding van recente incidenten met luchtverontreiniging.

Na een eerdere periode van ongerustheid rond 2008 wordt de gezondheid in de regio periodiek onderzocht met de zogenaamde Gezondheidsmonitor IJmond. Dit huidige, tweede kankerincidentie-onderzoek kan worden beschouwd als een onderdeel daarvan.

Om bovenstaande redenen was de verantwoordelijkheid voor de aansturing van het onderzoek belegd bij het Platform Milieu en Gezondheid van de vier IJmond-gemeenten, met daarin de wethouders gezondheid en de wethouders milieu van de betreffende gemeenten.

Leeswijzer

Hoofdstuk 3 'Incidentie' toont de gegevens van het aantal nieuwe gevallen van kanker in de GGD-regio Kennemerland in de registratieperiode. Het geeft dus een beschrijving van het optreden, de incidentie, van de verschillende vormen van kanker.

Hoofdstuk 4 'Vergelijking met Nederland' laat eerst de incidentie van het totaal aan kanker zien voor de afzonderlijke gemeenten in de regio. Vervolgens wordt opnieuw het verhoudingsgetal CIF kort geïntroduceerd, waarna van alle afzonderlijke gemeenten de CIF voor het totaal aan kanker wordt gepresenteerd. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk worden per vorm van kanker de CIF's voor de gehele GGD-regio Kennemerland gegeven.

Hoofdstuk 5 'Prevalentie' beschrijft de mate van vóórkomen van kanker, dat wil zeggen het aantal inwoners met een bepaalde vorm van kanker dat aan het eind van de registratieperiode nog in leven was.

Hoofdstuk 6 'De meest voorkomende typen kanker nader bekeken' beschrijft de incidentie en prevalentie van achtereenvolgens borstkanker, prostaatkanker, longkanker, darmkanker, hematologische maligniteiten en melanoom. Bij longkanker wordt apart ingegaan op de situatie in de IJmond. Hematologische maligniteiten zijn alle vormen van kanker van de bloedvormende organen, zoals leukemie en de ziekte van Hodgkin. Melanoom is de meest kwaadaardige vorm van huidkanker; de overige vormen van huidkanker worden verder niet besproken in dit rapport.

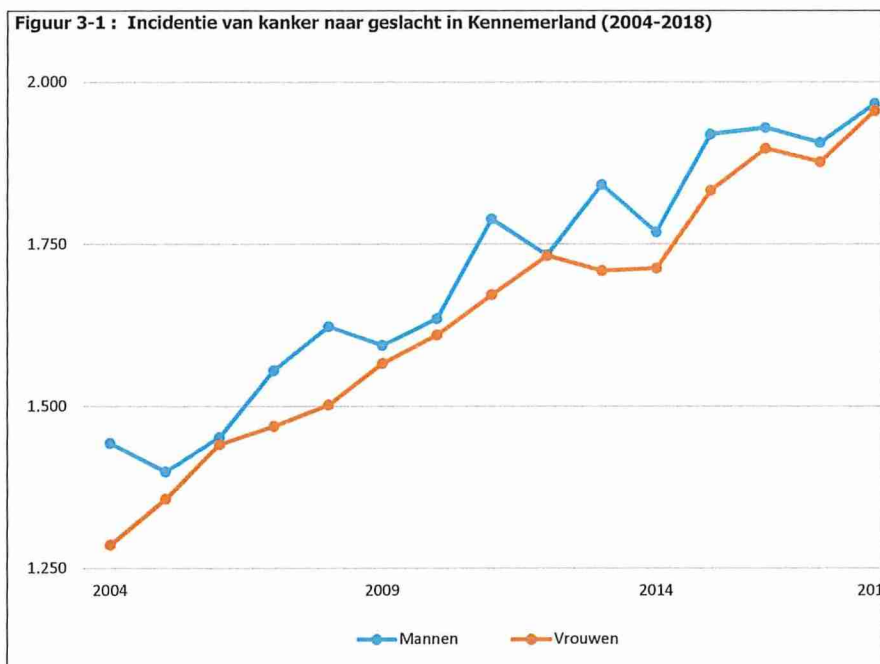
Het rapport eindigt met een overzicht van de geraadpleegde bronnen en met bijlagen, waaronder de tabellen met alle gegevens.

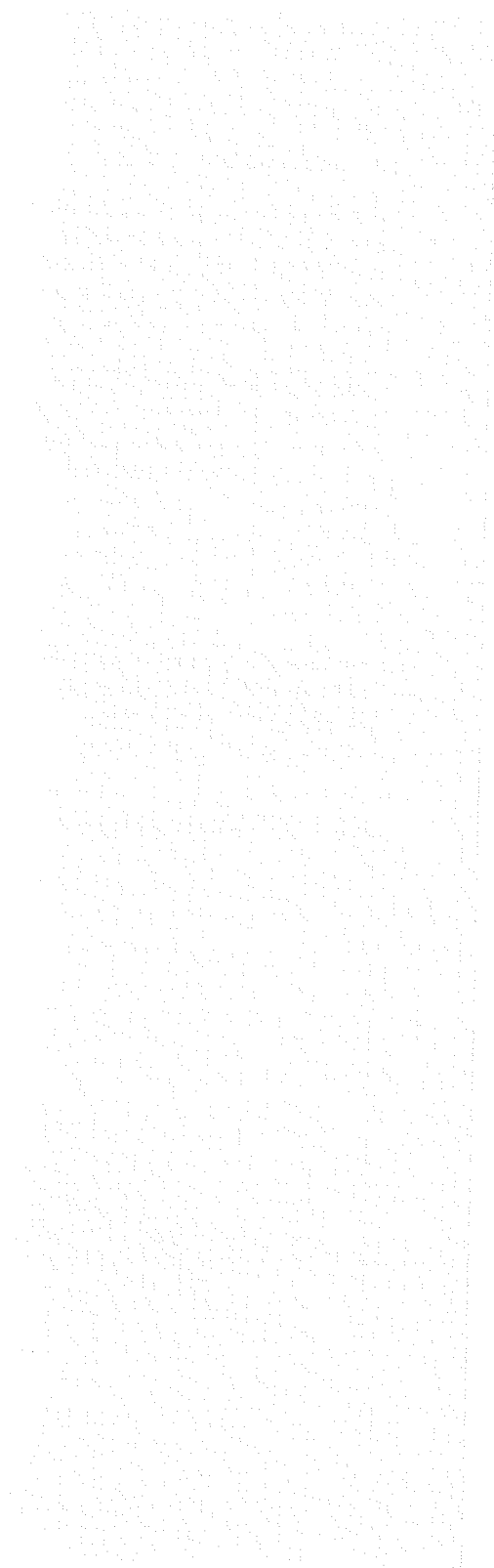
3 Incidentie

De incidentie is het aantal nieuwe ziektegevallen dat zich in de loop van een tijdsperiode voordoet. Voor de periode 2004 t/m 2018 hebben gemiddeld 100.000 mensen per jaar in Nederland de diagnose kanker gekregen. Voor de GGD-regio Kennemerland bedraagt het totaal aantal nieuwe kankers in deze periode 50.179 (3,35% van de landelijke incidentie). Dit betekent een gemiddeld aantal van 3.345 nieuwe gevallen van kanker per jaar (zie tabel 3-0). Dat zijn er 9 per dag.

Tabel 3-0 : De incidentie in de periode 2004-2018 in de GGD-regio Kennemerland en Nederland				
	GGD-regio Kennemerland		Nederland	
	Totale incidentie	Gemiddeld per jaar	Totale incidentie	Gemiddeld per jaar
Mannen	25.558	1.704	781.869	52.125
Vrouwen	24.621	1.641	714.565	47.638
Totaal	50.179	3.345	1.496.434	99.763

De incidentie is gedurende de onderzoeksperiode gestegen van gemiddeld 2.905 in de periode 2004-2008 naar 3.754 (+29%) in de periode 2014-2018, waarbij de stijging van de incidentie bij vrouwen (van gemiddeld 1.411 per jaar naar 1.855: +31%) iets groter was dan die bij mannen (van gemiddeld 1.494 per jaar naar 1.899: +27%).





Indien we de incidentiecijfers voor mannen en vrouwen samen nemen, is borstkanker de meest frequent voorkomende soort kanker (6.849), gevolgd door darmkanker (6.413), longkanker (5.899) en prostaatkanker (4.987). Deze vier lokalisaties samen maken bijna 50% van alle nieuw geregistreerde kankers uit.

Tabel 3-1 geeft een overzicht van de incidentie naar lokalisatie per geslacht. Bij de vrouwen komt borstkanker (28%) op de eerste plaats gevolgd door darmkanker (12%), longkanker (10%) en hematologische maligniteiten (8%); bij de mannen neemt prostaatkanker met een aandeel van 20% de eerste plaats in, gevolgd door longkanker (13%), darmkanker (13%) en hematologische maligniteiten (10%).

Tabel 3-1 : De incidentie per lokalisatie naar geslacht (2004-2018)

Mannen			Vrouwen		
	Aantal	Perc.		Aantal	Perc.
1 Prostaat	4.987	20%	1 Borst	6.849	28%
2 Long	3.409	13%	2 Dikke & endeldarm	3.023	12%
3 Dikke & endeldarm	3.390	13%	3 Long	2.490	10%
4 Hematologie	2.643	10%	4 Hematologie	2.040	8%
5 Melanoom van de huid	1.308	5%	5 Melanoom van de huid	1.533	6%
6 Blaas & overige urinewegen	1.234	5%	6 Baarmoederlichaam	866	4%
7 Hoofd en hals	1.027	4%	7 Eierstok & eileider	696	3%
8 Nier	730	3%	8 Alvleesklier	584	2%
9 Slokdarm	718	3%	9 Hoofd en hals	548	2%
10 Alvleesklier	592	2%	10 Blaas & overige urinewegen	424	2%
11 Maag (excl. cardia)	350	1%	11 Nier	409	2%
12 Mesotheloom	281	1%	12 Baarmoederhals	377	2%
13 Overig	4.889	19%	13 Slokdarm	276	1%
			14 Maag (excl. cardia)	240	1%
			15 Mesotheloom	37	0%
			16 Overig	4.229	17%
Totaal	25.558	100%	Totaal	24.621	100%

In de analyseperiode is er wel iets veranderd. Bij de mannen (tabel 3-2) is in de eerste verslagperiode (2004-2008) prostaatkanker met 21% de meest voorkomende vorm van kanker voor longkanker (15%) en darmkanker (13%). In de laatste 5-jaarperiode (2014-2018) zijn prostaat- en longkanker procentueel afgenomen naar respectievelijk 18% en 12%, terwijl het aandeel van darmkanker en melanoom is toegenomen.

Tabel 3-2 : De meest voorkomende vormen van kanker naar geslacht in de perioden 2004-2008 en 2014-2018

2004-2008			2014-2018		
	Perc.	Perc.		Perc.	Perc.
Mannen			Vrouwen		
Prostaat	21%	18%	Borst	29%	27%
Long	15%	12%	Darm	13%	12%
Darm	13%	14%	Long	10%	11%

Hematologie	10%	9%		Hematologie	9%	7%
Melanoom van de huid	5%	6%		Melanoom van de huid	5%	7%

Bij vrouwen bleef borstkanker de meest voorkomende vorm van kanker. Het aandeel in de totale incidentie daalde van 29% naar 27%. Daarna komt darmkanker. Het aandeel van deze kanker daalde licht van 13% naar 12%. Het aandeel van longkanker in de totale incidentie steeg licht van 10% naar 11%. Een sterk opkomend type kanker, ook landelijk gezien, is melanoom. Het aandeel van deze kanker steeg van 5% in 2004-2008 naar 7% in 2014-2018.

4 Vergelijking met Nederland

In onderstaande tabel is de incidentie per gemeente weergegeven. De gemiddelde incidentie per jaar is het hoogst in de grotere gemeenten zoals Haarlem (937), Haarlemmermeer met (781) en Velsen met gemiddeld (462) per jaar. De laagste gemiddelde incidentie per jaar is in de kleinere gemeenten zoals Haarlemmerliede met (35) en Uitgeest met (73).

Tabel 4-1 : Aantal nieuwe gevallen van kanker per gemeente in de GGD-regio Kennemerland 2004 – 2018

	Mannen			Vrouwen			Totaal		
	Aantal	Perc.	Gemiddeld per jaar	Aantal	Perc.	Gemiddeld per jaar	Aantal	Perc.	Gemiddeld per jaar
Haarlem	6.871	27%	458	7.191	29%	479	14.062	28%	937
Heemstede	1.588	6%	106	1.613	7%	108	3.201	6%	213
Bloemendaal	1.379	5%	92	1.306	5%	87	2.685	5%	179
Zandvoort	1.092	4%	73	1.059	4%	71	2.151	4%	143
Haarlemmerliede	246	1%	16	275	1%	18	521	1%	35
Zuid-Kennemerland	11.176	44%	745	11.444	46%	763	22.620	45%	1.508
Velsen	3.593	14%	240	3.337	14%	222	6.930	14%	462
Heemskerk	2.161	8%	144	1.875	8%	125	4.036	8%	269
Beverwijk	1.953	8%	130	1.838	7%	123	3.791	8%	253
Uitgeest	560	2%	37	533	2%	36	1.093	2%	73
Midden Kennemerland	8.267	32%	551	7.583	31%	506	15.850	32%	1.057
Kennemerland	19.443	76%	1.296	19.027	77%	1.268	38.470	77%	2.565
Haarlemmermeer	6.115	24%	408	5.594	23%	373	11.709	23%	781
GGD-regio Kennemerland	25.558	100%	1.704	24.621	100%	1.641	50.179	100%	3.345

Kanker komt vaker voor naarmate de bevolkingsomvang van een gemeente groter is en er meer oudere mensen in die gemeente woonachtig zijn ⁽²⁾. Bij het vergelijken van de kankerincidentie tussen verschillende populaties moet dan ook gebruik worden gemaakt van een ziektemaat die rekening houdt met de omvang en de leeftijdsopbouw van een populatie. In deze rapportage is dat het **“Comparative Incidence Figure” (CIF)**. In bijlage 2-9.4. wordt deze CIF uitvoerig besproken en wordt aangegeven hoe deze maat in dit rapport moet worden geïnterpreteerd. De CIF is berekend indien er meer dan 30 nieuwe gevallen in de geanalyseerde periode waren.

² zie bijlage 1: kanker en leeftijd.

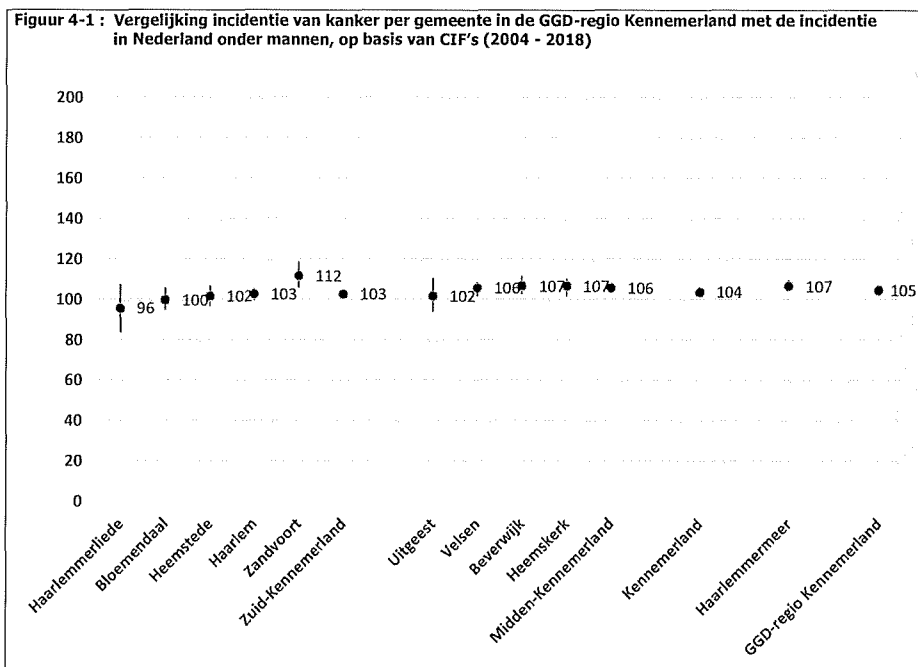
4.1 Per gemeente

Mannen

De CIF-waarden voor mannen in de gemeenten in de GGD-regio Kennemerland zijn weergegeven in figuur 4-1. Voor de regio als geheel bedraagt de CIF-waarde 105 ⁽³⁾ en is significant ⁽⁴⁾, waarmee wordt aangegeven dat de incidentie van kanker bij de mannen op een *licht verhoogd* niveau ligt.

In een aantal gemeenten is eveneens sprake van een afwijkend incidentieniveau. In Zandvoort is de incidentie *verhoogd*. De CIF bedraagt in deze gemeente 112 en is significant.

Van een *licht verhoogde* incidentie t.o.v. het landelijke niveau is sprake in Beverwijk (CIF=107), Heemskerk (CIF=107) en Velsen (CIF=106). Ook in de Haarlemmermeer is sprake van een *licht verhoogd* incidentieniveau (CIF=107). In alle andere gemeenten is sprake van een normaal incidentieniveau (zie ook tabel 9-1.1).



³ zie bijlage 3: gegevens per regio/gemeente

⁴ De grootte van het betrouwbaarheidsinterval van een CIF-waarde is, onder andere, afhankelijk van het aantal nieuwe gevallen van kanker: hoe groter de aantallen waarop het is berekend hoe kleiner het betrouwbaarheidsinterval. Om deze reden worden kleine afwijkingen van 100 (van 96 t/m 104), ook als deze statistisch significant zijn, toch als normaal beschouwd. Dergelijke kleine afwijkingen zijn bij grote aantallen dus altijd te vinden en zijn, hoewel statistisch significant, niet relevant.

Vrouwen

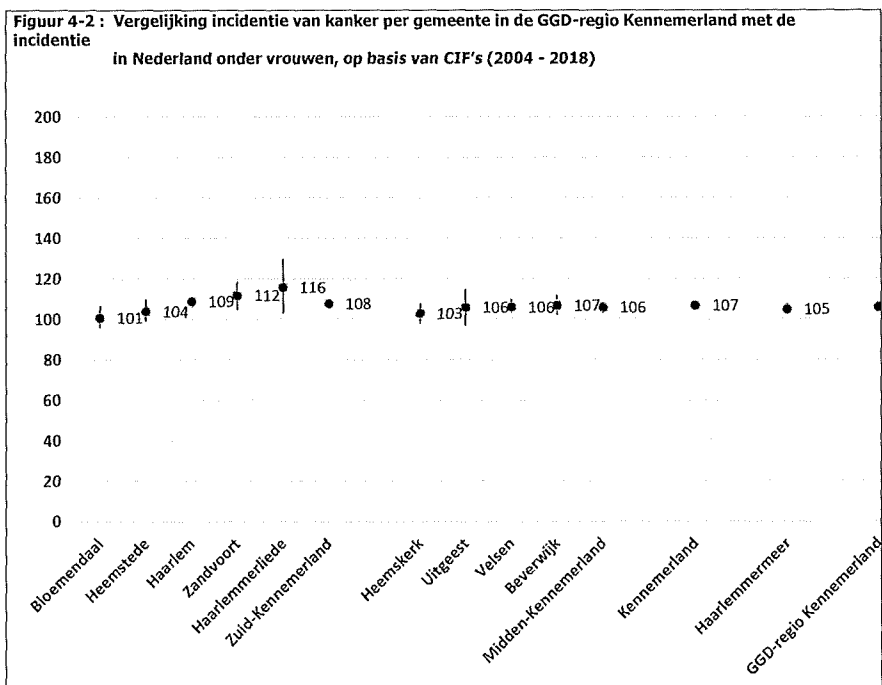
Voor de gehele regio Kennemerland is de incidentie van kanker bij de vrouwen eveneens *licht verhoogd*.

De CIF-waarde, weergegeven in figuur 4-2, bedraagt 106 en is significant en geeft daarmee aan dat de incidentie afwijkt van de landelijke incidentie.

Evenals bij de mannen geldt voor de vrouwelijke bevolking van Zandvoort dat de totale kankerincidentie *verhoogd* is t.o.v. het landelijke incidentieniveau. De CIF-waarde bedraagt 112 en is significant. Ook in Haarlemmerliede is sprake van een *verhoogd* incidentie niveau (CIF=116 en significant).

Gemeenten waar sprake is van een *licht verhoogde* incidentie zijn Haarlem (CIF=109), Beverwijk (CIF=107), Velsen (CIF=106), en Haarlemmermeer (CIF=105).

In de overige gemeenten is sprake van een incidentieniveau dat overeenkomt met het landelijke niveau.

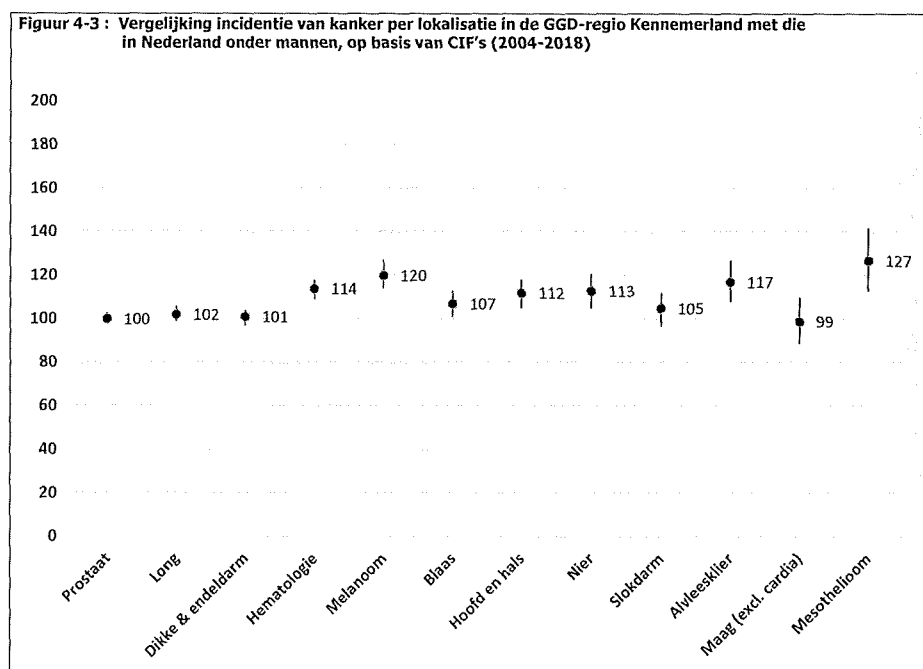


4.2 Per kankersoort

Mannen

In figuur 4-3 zijn de berekende CIF-waarden weergegeven per kankersoort ⁽⁵⁾ voor mannen in de GGD-regio Kennemerland. In de vorige paragraaf is geconstateerd dat de incidentie van kanker bij mannen licht verhoogd is. Maar dat beeld geldt niet voor alle soorten kanker. Bij de drie meest voorkomende vormen kanker (prostaat-, long- en darmkanker) is sprake van een normaal niveau.

Bij een aantal minder voorkomende vormen is wel sprake van een afwijkend niveau. Zo is de incidentie van blaaskanker (CIF=107) *licht verhoogd*. *Verhoogd* zijn de incidentie van mesotheliom (CIF=127), melanoom (CIF=120), alveesklier (CIF= 117), hematologische maligniteiten (CIF=114), nier (CIF=113) en hoofd en hals (CIF=112).



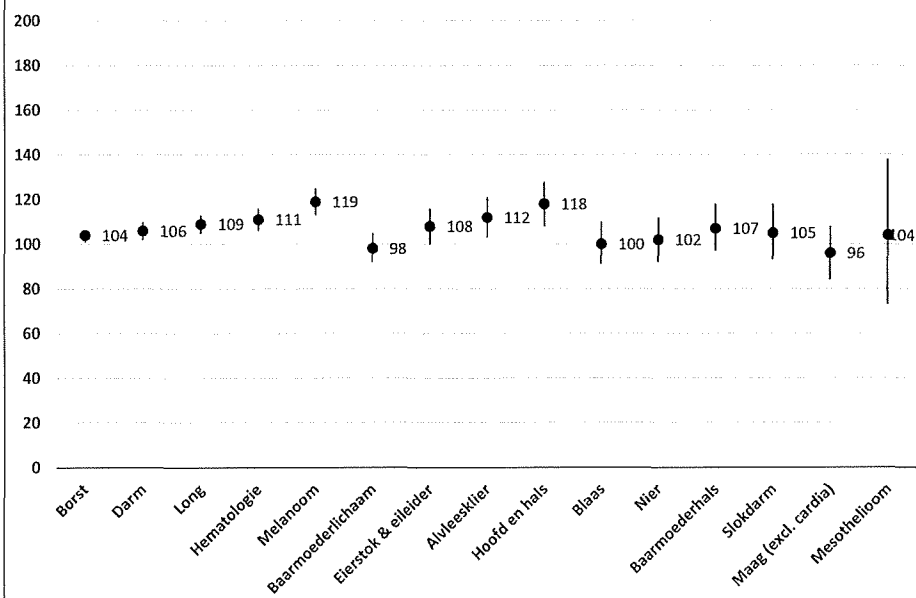
⁵ Deze grafiek is gesorteerd op grootte van de CIF

Vrouwen.

In paragraaf 3.1 is geconstateerd dat ook de incidentie van kanker bij vrouwen licht hoger is dan de landelijke incidentie. Maar ook hier geldt dat dat beeld niet voor alle soorten kanker het geval is. In figuur 4-4 zijn de berekende CIF-waarden weergegeven per kankersoort voor vrouwen in de GGD-regio Kennemerland.

De CIF-waarden van 6 van de beschreven kankersoorten zijn substantieel groter dan 100. In geval van melanoom (CIF=119), hoofd en halskanker (CIF=118) alvleesklierkanker (CIF=112) en hematologie (CIF=111) kan geconcludeerd worden dat de incidentie *verhoogd* is. Bij longkanker (CIF=109) en darmkanker (CIF=106) is sprake van een *licht verhoogd* incidentieniveau.

Figuur 4-4 : Vergelijking incidentie van kanker per lokalisatie in de GGD-regio Kennemerland met die in Nederland onder vrouwen, op basis van CIF's (2004 - 2018)



Mesothelioom (borst- en buikvlieskanker)

Mesothelioom ofwel borst- en buikvlieskanker is een weinig voorkomende vorm van kanker, die bijna uitsluitend is ontstaan door (beroepsmatige) blootstelling aan asbest in de arbeidssituatie in het verleden. Vanwege de beroepsmatige blootstelling komt hij ook duidelijk meer voor bij mannen dan bij vrouwen. In de registratieperiode 2004-2018 zijn bij mannen in de GGD regio Kennemerland 281 patiënten met mesothelioom gediagnosticeerd, tegen 37 bij vrouwen.

Mesothelioom komt sterk verhoogd voor in de IJmond-gemeenten Beverwijk en Heemskerk, met als waarschijnlijke bronnen van blootstelling het hoogovens-industriegebied en het havengebied. Ook in Haarlem is het optreden verhoogd. Een mogelijke bron van blootstelling daar was de werkplaats van de spoorwegen. In Velsen is er een tendens naar een verhoging.

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste gegevens over mesothelioom weergegeven. Bij vrouwen is er geen sprake van verhogingen.

Tabel 4-2: Incidentie van mesothelioom bij mannen		
	Aantal	CIF
GGD-regio Kennemerland	281	127
Midden-Kennemerland	120	169
Beverwijk	32	204
Haarlem	78	110
Heemskerk	35	186

5 Prevalentie

Het totale aantal personen dat op 31 december 2018 in leven was en bij wie na 31-12-2003 de diagnose kanker is gesteld noemen wij hier de 15-jaars prevalentie.

Landelijk gezien waren er 715.691 personen die op 31-12-2018 nog in leven waren en bij wie na 31-12-2003 de diagnose kanker is gesteld (tabel 5-1). Voor de GGD-regio Kennemerland bedraagt deze 15-jaars prevalentie 23.854 (3,33% van de landelijke prevalentie). De werkelijke prevalentie zal nog hoger zijn geweest, omdat er ook nog personen in leven waren bij wie voor 1-1-2004 kanker was geconstateerd. Dit betreft vooral personen bij wie in het verleden een relatief goed behandelbare aandoening is vastgesteld.

Per gemeente

Het feit dat de percentages per gemeente in onderstaande tabel ongeveer hetzelfde zijn als in tabel 4-1 is een indicatie dat er weinig verschillen zijn tussen gemeenten in de mate waarin patiënten overleven na het vaststellen van kanker. Op zijn beurt is dat weer een indicatie dat er geen of nauwelijks verschillen zijn tussen gemeenten in de toegankelijkheid en kwaliteit van de medische zorg voor kankerpatiënten.

Tabel 5-1: 15-jaars prevalentie per gemeente en naar geslacht per 31-12-2018

	Mannen	Perc.	Vrouwen	Perc.	Totaal	Perc.
Haarlem	2.726	25,0	3.582	27,6	6.308	26,4
Heemstede	719	6,6	841	6,5	1.560	6,5
Bloemendaal	617	5,7	723	5,6	1.340	5,6
Zandvoort	457	4,2	526	4,1	983	4,1
Haarlemmerliede	110	1,0	164	1,3	274	1,1
Zuid-Kennemerland	4.629	42,5	5.836	45,0	10.465	43,9
Velsen	1.448	13,3	1.655	12,8	3.103	13,0
Heemskerk	911	8,4	1.034	8,0	1.945	8,2
Beverwijk	795	7,3	923	7,1	1.718	7,2
Uitgeest	259	2,4	314	2,4	573	2,4
Midden-Kennemerland	3.413	31,3	3.926	30,3	7.339	30,8
Kennemerland	8.042	73,9	9.762	75,3	17.804	74,6
Haarlemmermeer	2.845	26,1	3.205	24,7	6.050	25,4
GGD-regio Kennemerland	10.887	100,0	12.967	100,0	23.854	100,0
Nederland	338.011		377.680		715.691	

Per kankersoort

Zo'n 22% van de totale prevalentie (tabel 5-2) betreft borstkanker (5.197 personen). Andere maligniteiten met een hoge prevalentie zijn prostaatkanker (3.264 personen of 13,7% van het totaal), darmkanker (3.217 personen of 13,5% van het totaal) en hematologische maligniteiten (10,2%).

Tabel 5-2 : Prevalentie per lokalisatie en geslacht in de regio Kennemerland per 31-12-2018

	Mannen	Perc.		Vrouwen	Perc.
Prostaat	3.264	30,0%	Borst	5.197	40,1%
Dikke & endeldarm	1.710	15,7%	Dikke & endeldarm	1.507	11,6%
Hematologie	1.344	12,3%	Melanoom van de huid	1.309	10,1%
Melanoom van de huid	976	9,0%	Hematologie	1.097	8,5%
Long	549	5,0%	Long	590	4,6%
Hoofd en hals	492	4,5%	Baarmoederlichaam	566	4,4%
Blaas & overige urinewegen	453	4,2%	Hoofd en hals	278	2,1%
Nier	365	3,4%	Eierstok & eileider	260	2,0%
Slokdarm	145	1,3%	Baarmoederhals	241	1,9%
Maag (excl. cardia)	54	0,5%	Nier	213	1,6%
Alvleesklier	32	0,3%	Blaas & overige urinewegen	145	1,1%
Mesothelioom	27	0,2%	Slokdarm	53	0,4%
			Maag (excl. cardia)	44	0,3%
			Alvleesklier	30	0,2%
			Mesothelioom	5	0,0%
Overig	1.476		Overig	1.432	11,0%
Totaal	10.887	100,0%	Totaal	12.967	100,0%

In tabel 5-3 op de volgende bladzijde wordt de verhouding tussen prevalentie en incidentie weergegeven. Deze verhouding is een indicatie van de mate waarin patiënten in leven zijn gebleven nadat de diagnose werd gesteld; met andere woorden, deze verhouding is een indicatie van de prognose.

Van alle personen is 47,5% bij wie in de periode 2004-2018 een vorm van kanker werd vastgesteld op 31 december 2018 nog in leven. Dit komt overeen met het landelijke beeld.

Opvallend is de hoge prevalentie van het melanoom (9,6% van de totale prevalentie) tegen 5,7% van de totale incidentie). Ruim 80% van de personen bij wie melanoom is genosticeerd was op 13-12-2018 nog in leven.

Deze relatief hoge prevalentie wordt vooral veroorzaakt door de gunstige prognose en de relatief jonge leeftijd van patiënten met een melanoom. De prevalentie van longkanker is juist relatief laag (4,7% van het totaal bij 12% van de incidentie) door de slechte prognose van longkanker.

De overlevingskansen van patiënten zijn in het algemeen t.o.v de periode 1989-2003 gestegen. In die periode was de 15-jaars verhouding incidentie/prevalentie 36%. Voor dit verschijnsel geeft het IKA twee oorzaken. Ten eerste hebben veranderingen in incidentie van veel voorkomende vormen van kanker geleid tot gunstiger overlevingscijfers voor alle kankerpatiënten tezamen. Immers, een aantal vormen van kanker met een slechte prognose (met name longkanker, eierstokkanker en alvleesklierkanker) komt relatief steeds minder vaak voor, terwijl vormen van kanker met een relatief gunstige prognose (met name huidkanker, borstkanker en prostaatkanker) steeds vaker voorkomen. Ten tweede is de overleving, met name van patiënten met borstkanker, darmkanker en prostaatkanker, gestegen door verbeteringen in de medische behandeling. Omdat deze vormen van

kanker veel voorkomen werkt dat door in gunstiger overlevingscijfers voor alle kankerpatiënten tezamen⁽⁶⁾.

Tabel 5-3: Verhouding incidentie en prevalentie 2004 - 2018			
	Totale Incidentie	Totale prevalentie	Verhouding
Melanoom van de huid	2.841	2.285	80,4%
Borst	6.892	5.227	75,8%
Prostaat	4.987	3.264	65,5%
Baarmoederlichaam	866	566	65,4%
Baarmoederhals	377	241	63,9%
Hematologie	4.683	2.441	52,1%
Nier	1.139	578	50,7%
Dikke & endeldarm	6.413	3.217	50,2%
Hoofd en hals	1.575	770	48,9%
Eierstok & eileider	696	260	37,4%
Blaas & overige urinewegen	1.658	598	36,1%
Slokdarm	994	198	19,9%
Long	5.899	1.139	19,3%
Maag (excl. cardia)	590	98	16,6%
Mesotheloom	318	32	10,1%
Alveesklie	1.176	62	5,3%
Overig	9.075	2.878	31,7%
Totaal	50.179	23.854	47,5%
Nederland	1.496.434	715.691	47,8%

Betere overleving door betere behandeling en door screening

Voor veel vormen van kanker in Nederland geldt dat de prognose c.q. de kans om na een aantal jaren nog in leven te zijn de afgelopen decennia sterk is verbeterd door betere behandeling, en voor borstkanker en darmkanker door vroege opsporing met een bevolkingsonderzoek (screening). ⁽⁷⁾
In onderstaande tabel zijn de verschillen met de vorige registratieperiode samengevat voor de zes meest voorkomende vormen van kanker.

Tabel 5-4: Nog in leven aan einde registratieperiode – meest voorkomende vormen van kanker		
<i>(percentages berekend over de subregio Kennemerland) *</i>		
	1989-2003	2004-2018
Borstkanker	64%	76%
Prostaatkanker	44%	65%
Longkanker	12%	19%
Darmkanker	35%	49%
Hematologische kanker	51%	34%
Melanoom	75%	79%

* In de eerste registratieperiode 1989-2003 had GGD Kennemerland niet de beschikking over de gegevens van de gemeente Haarlemmermeer

⁶ IKA 2004, blz 12.

⁷ RIVM 2019

6 De meest voorkomende typen kanker nader bekeken

6.1 Borstkanker

Borstkanker is de meest voorkomende vorm van invasieve kanker in Nederland (de meeste vormen van huidkanker dus niet meegerekend).

Er zijn een aantal risicofactoren bekend. Voor een deel hangen deze samen met de vruchtbare periode bij de vrouw. Het betreft het krijgen van de eerste menstruatie op jonge leeftijd, late overgang, het gebruik van de pil, kinderloosheid, en eerste voldragen zwangerschap op latere leeftijd. Daarnaast zijn risicofactoren borstkanker in de familie, overgewicht na de overgang, hormoongebruik in de overgang, en alcoholgebruik. Beschermende factoren zijn het geven van borstvoeding en regelmatige lichamelijke activiteit.⁽⁸⁾

Vroege opsporing is zinvol aangezien door screening in de vorm van een mammografie de diagnose vaker kan worden gesteld op het moment dat de lymfeklieren in de oksel nog niet zijn aangetast. De ziekte kan dan effectiever worden behandeld.

Borstkanker is in de periode 2004-2018 de meest voorkomende kanker in de GGD-regio Kennemerland, net als in de periode 1989-2003. In totaal werden 6.849 nieuwe gevallen geregistreerd (tabel 6-1). Dat is een incidentie van gemiddeld 457 per jaar.

Tabel 6-1 : Incidentie van borstkanker per gemeente in Kennemerland 2004–2018

	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gemiddeld	Percentage
Bloemendaal	121	103	123	347	23	5%
Haarlem	627	663	664	1.954	130	29%
Haarlemmerliede c.a.	24	26	29	79	5	1%
Heemstede	138	148	160	446	30	7%
Zandvoort	108	87	95	290	19	4%
Zuid-Kennemerland	1.018	1.027	1.071	3.116	208	45%
Beverwijk	150	143	175	468	31	7%
Heemskerk	131	178	229	538	36	8%
Uitgeest	34	44	76	154	10	2%
Velsen	297	306	322	925	62	14%
Midden-Kennemerland	612	671	802	2.085	139	30%
Kennemerland	1.630	1.698	1.873	5.201	347	76%
Haarlemmermeer	446	594	608	1.648	110	24%
GGD-regio Kennemerland	2.076	2.292	2.481	6.849	457	100%

Als naar het verloop in deze analyseperiode wordt gekeken dan is de incidentie gestegen van gemiddeld 415 per jaar in de periode 2004-2008 naar 496 in de periode 2014-2018. Een toename van bijna 20%.

Weglatting van de gemeente Haarlemmermeer uit de aantallen laat een toename zien voor Kennemerland (Midden- en Zuid-Kennemerland) van 239 per jaar in de periode 1989-2003 ⁽⁹⁾ tot 375 in de periode 2014-2018, een toename van 57%.

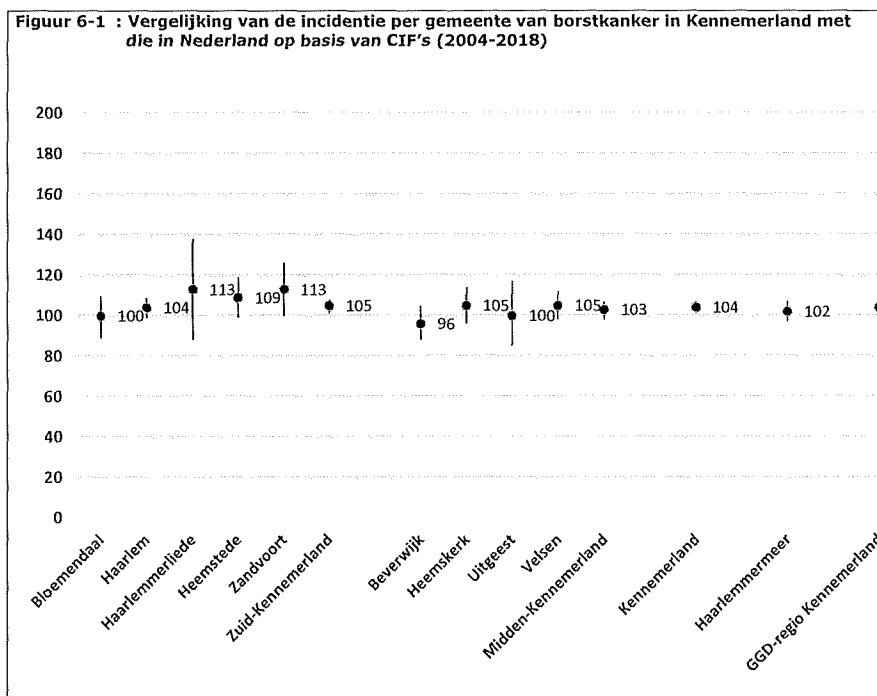
⁸ RIVM 2019

⁹ GGD 2007

In figuur 6-1 wordt de incidentie van borstkanker per gemeente vergeleken met de incidentie in Nederland. Uit deze figuur is af te leiden dat de incidentie van borstkanker in de GGD-regio Kennemerland ongeveer op het landelijke incidentieniveau ligt (CIF=102).

Alle gemeenten afzonderlijk bekijkend is Zandvoort de enige gemeente waarbij sprake is van een afwijkend incidentieniveau. In deze gemeente is er een *tendens naar verhoogde* incidentie. (CIF=113, statistisch niet-significant).

In de andere negen gemeenten komt de incidentie ongeveer overeen met de landelijke incidentie van borstkanker. Wel is de totale incidentie in de regio Zuid-Kennemerland als gemiddelde licht verhoogd (CIF=105, statistisch significant).



Op 1 januari 2019 waren bijna 5.200 vrouwen die in de periode 2004-2018 borstkanker hadden gekregen nog in leven (tabel 6-2 op de volgende bladzijde). Dat is bijna 76% van de incidentie in die periode. Ter vergelijking: in Kennemerland was het betreffende percentage voor de periode 1989-2003 nog 64% (¹⁰).

¹⁰ GGD 2007

Tabel 6-2 : Prevalentie (*) van borstkanker per gemeente in Kennemerland per 1-1-2019

	Aantal	Percentage
Bloemendaal	272	5%
Haarlem	1.434	28%
Haarlemmerliede c.a.	65	1%
Heemstede	329	6%
Zandvoort	211	4%
Zuid-Kennemerland	2.311	44%
Beverwijk	342	7%
Heemskerk	432	8%
Uitgeest	124	2%
Velsen	678	13%
Midden-Kennemerland	1.576	30%
Kennemerland	3.887	75%
Haarlemmermeer	1.310	25%
GGD-regio Kennemerland	5.197	100%

(*) Het aantal personen dat op 31 december 2018 in leven was en bij wie na 01-01-2004 de diagnose kanker is gesteld.

6.1 Prostaatkanker

Prostaatkanker is voor de periode 2004-2018 de meest voorkomende kanker bij mannen in de GGD-regio Kennemerland.

Over de factoren die bijdragen tot het ontstaan van prostaatkanker is niet veel bekend. Het is een ouderdomsziekte, de incidentie neemt toe met het stijgen van de leeftijd. Prostaatkanker komt vooral voor bij mannen ouder dan zestig jaar. Voor het vijftigste levensjaar is prostaatkanker zeldzaam. Daarnaast spelen mannelijke geslachtshormonen een rol, maar hoe precies is nog onbekend. Verder is prostaatkanker bij een klein percentage erfelijk bepaald.⁽¹¹⁾

De regionale incidentie van prostaatkanker in de periode 2004-2018 bedraagt 4.987. Dat is gemiddeld 332 per jaar. De incidentie in de drie vijfjaarsperioden varieerde van 313 in 2004-2008 tot 348 in de periode 2009-2013. Ter vergelijking: in de periode 1989-2003 was er bij prostaatkanker nog sprake van een stijging van 27% over de toenmalige drie vijfjaarsperioden ⁽¹²⁾.

Tabel 6-3 : Incidentie van prostaatkanker per gemeente in Kennemerland 2004–2018

	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gemiddeld	Percentage
Bloemendaal	105	106	106	317	21	6%
Haarlem	388	416	389	1.193	80	24%
Haarlemmerliede c.a.	18	15	18	51	3	1%
Heemstede	112	116	113	341	23	7%
Zandvoort	82	86	52	220	15	4%
Zuid-Kennemerland	705	739	678	2.122	141	43%
Beverwijk	93	143	130	366	24	7%
Heemskerk	114	166	168	448	30	9%
Uitgeest	36	54	40	130	9	3%
Velsen	194	268	233	695	46	14%
Midden-Kennemerland	437	631	571	1.639	109	33%
Kennemerland	1.142	1.370	1.249	3.761	251	75%
Haarlemmermeer	425	370	431	1.226	82	25%
GGD-regio Kennemerland	1.567	1.740	1.680	4.987	332	100%
Nederland	48.319	55.724	56.349	160.392	10.693	

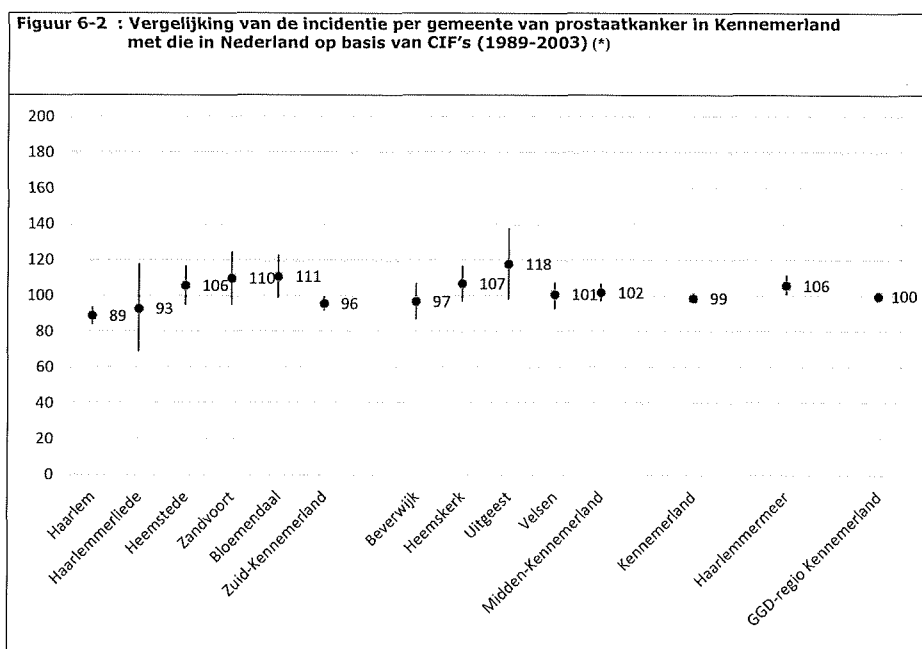
In figuur 6-2 wordt het incidentiecijfer van prostaatkanker per gemeente vergeleken met het incidentiecijfer in Nederland. Uit deze figuur is af te leiden dat deze voor de gehele GGD-regio Kennemerland identiek is aan Nederland (CIF=100).

In de gemeente Haarlemmermeer waren relatief veel nieuwe gevallen van prostaatkanker geconstateerd. De CIF-waarde was hier 106, statistisch significant. In Haarlem was het incidentiecijfer met 89 juist statistisch significant verlaagd. Daarnaast was er sprake van een *tendens* naar verhoogde incidentie in Bloemendaal en Uitgeest. In deze gemeenten waren de gevonden CIF-waarde weliswaar

¹¹ RIVM 2019

¹² GGD 2007

wat groter (CIF 111 respectievelijk 107), maar dat was statistisch niet-significant. In de overige gemeenten kunnen de incidentieniveaus als normaal worden beschouwd.



Op 1 januari 2019 waren ongeveer 3.200 mannen die in de periode 2004-2018 prostaatkanker hadden gekregen nog in leven (tabel 6-2).

Tabel 6-4 : Prevalentie (*) van prostaatkanker per gemeente in Kennemerland per 1-1-2019		
	Aantal	Percentage
Bloemendaal	206	6%
Haarlem	719	22%
Haarlemmerliede c.a.	29	1%
Heemstede	235	7%
Zandvoort	152	5%
Zuid-Kennemerland	1.341	41%
Beverwijk	252	8%
Heemskerk	287	9%
Uitgeest	88	3%
Velsen	435	13%
Midden-Kennemerland	1.062	33%
Kennemerland	2.403	74%
Haarlemmermeer	861	26%
GGD-regio Kennemerland	3.264	100%
Nederland	106.992	

(*) Het aantal personen dat op 31 december 2018 in leven was en bij wie na 01-01-2004 de diagnose kanker is gesteld.

6.2 Longkanker

Bij ruim 85% is roken de oorzaak van het ontstaan van longkanker. Daarnaast spelen omgevingsfactoren mee zoals blootgesteld staan aan sigarettenrook in de omgeving (passief roken) en de beroepsmatige blootstelling aan stoffen zoals arseen en asbest. ⁽¹³⁾
Ook luchtverontreiniging door fijn stof kan longkanker veroorzaken. ⁽¹⁴⁾

In de periode 2004-2018 werden in de GGD-regio Kennemerland 5.899 nieuwe kwaadaardige longtumoren vastgesteld (tabel 6-5). Dat betekent voor de gehele onderzoeksperiode een gemiddeld aantal van 393 per jaar. Bij de mannen vertegenwoordigen de 3.409 geregistreerde maligniteiten één vijfde van alle maligniteiten. Bij vrouwen komt het aantal longkankers overeen met 10% van het totaal aantal kankers, dus de helft van de incidentie bij mannen. In 1989-2003 was dit bij vrouwen voor Kennemerland nog 7% ⁽¹⁵⁾.

Tabel 6-5 : Incidentie van longkanker per gemeente in Kennemerland 1989–2003 per geslacht												
	Mannen						Vrouwen					
	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem	Perc.	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem	Perc.
Bloemendaal	49	45	42	136	9	4%	25	28	37	90	6	4%
Haarlem	336	332	324	992	66	29%	238	273	270	781	52	31%
Haarlemmerliede c.a.	10	11	8	29	2	1%	12	5	9	26	2	1%
Heemstede	60	65	62	187	12	5%	40	51	49	140	9	6%
Zandvoort	33	49	48	130	9	4%	31	40	49	120	8	5%
Zuid-Kennemerland	488	502	484	1.474	98	43%	346	397	414	1.157	77	46%
Beverwijk	115	111	85	311	21	9%	50	73	89	212	14	9%
Heemskerk	86	93	112	291	19	9%	60	43	86	189	13	8%
Uitgeest	18	26	29	73	5	2%	11	17	16	44	3	2%
Velsen	150	165	173	488	33	14%	96	117	129	342	23	14%
Midden-Kennemerland	369	395	399	1.163	78	34%	217	250	320	787	52	32%
Kennemerland	857	897	883	2.637	176	77%	563	647	734	1.944	130	78%
Haarlemmermeer	244	240	288	772	51	23%	121	183	242	546	36	22%
GGD-regio Kennemerland	1.101	1.137	1.171	3.409	227	100%	684	830	976	2.490	166	100%
Nederland	33.984	36.209	36.331	106.524	7.102		18.675	23.901	28.525	71.101	4.740	

De incidentie van longkanker steeg per saldo van gemiddeld 357 per jaar in de periode 2004-2008 naar 429 in de periode 2014-2018. Bij mannen steeg deze incidentie van gemiddeld 220 naar 234 per jaar (+6%). Bij vrouwen was de stijging groter, van gemiddeld 137 per jaar in de periode 2004-2008 naar 195 in de periode 2014-2018 (+43%). Hierdoor is het aandeel van vrouwen in de totale longkankerincidentie zoals gezegd gestegen tot 50%.

¹³ RIVM 2019

¹⁴ RIVM 2019

¹⁵ GGD 2007

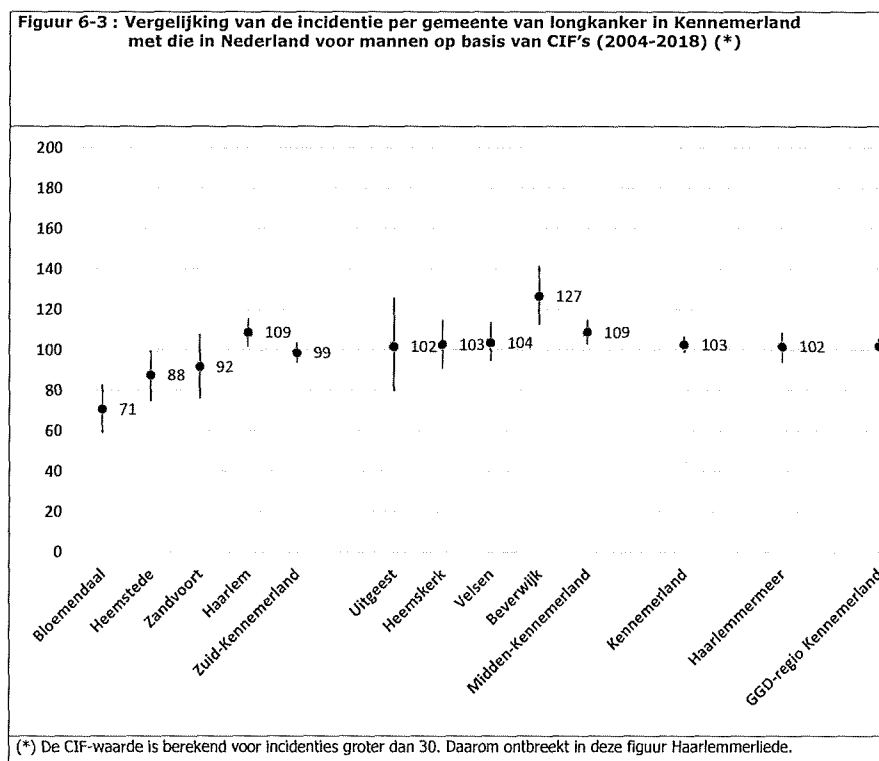
Voor de subregio Kennemerland zijn deze percentages vergelijkbaar. In de periode 1989-2003 was er in deze regio nog sprake van een daling van de gemiddelde jaarlijkse incidenties van longkanker bij mannen over de verschillende vijf-jaars-perioden (¹⁶).

In Nederland als geheel is de daling in het aantal gevallen van longkanker bij mannen tot en met 2018 doorgegaan, als gevolg van een daling van het percentage rokers bij mannen in de periode 1960 - 1990. (¹⁷) In Kennemerland heeft deze daling dus niet doorgezet. Mogelijk is in deze regio het percentage rokers in de betreffende periode minder gedaald dan in Nederland als geheel, maar daar zijn geen gegevens over.

Vrouwen in Nederland zijn sinds de jaren zestig meer gaan roken, overigens gevolgd door een daling vanaf de jaren tachtig. (¹⁸)

Mannen

Uit figuur 6-3 blijkt dat het incidentiecijfer in de gehele GGD-regio ongeveer op het landelijke incidentieniveau ligt (CIF=102).



¹⁶ GGD 2007

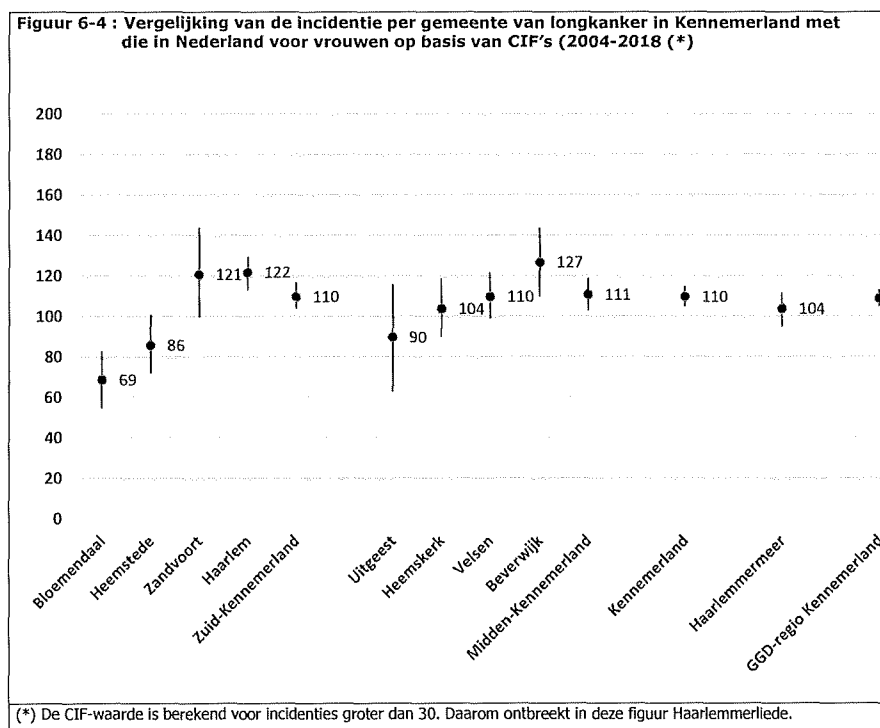
¹⁷ RIVM 2019

¹⁸ RIVM 2019

Op gemeentelijk niveau springen een aantal gemeenten in het oog. Zo is het incidentiecijfer in Bloemendaal *verlaagd* (CIF=71, statistisch significant), Heemstede laat een *tendens naar verlaagde* incidentie zien (CIF=88, statistisch niet significant). In Beverwijk is het incidentiecijfer bij mannen *verhoogd* en in Haarlem *licht verhoogd*. In deze twee gemeenten zijn de CIF-waarden respectievelijk 127 en 109, beide statistisch significant. Gemiddeld voor de vier gemeenten van Midden-Kennemerland (de IJmond) is per saldo eveneens sprake van een *licht verhoogd* incidentiecijfer van 109, statistisch significant. In 1989-2003 was in deze regio nog sprake van een normaal incidentiecijfer. In Beverwijk was er destijds bij mannen *alleen* sprake van een tendens naar een verhoogd incidentiecijfer (CIF=112, niet statistisch significant) (¹⁹).

Vrouwen

Bij de vrouwen zien we in figuur 6-4 een ander beeld. In totaal voor de gehele GGD-regio is er sprake van een *licht verhoogd* incidentieniveau. De CIF-waarde waarde bedraagt 109 en is statistisch significant, wat impliceert dat er aantoonbaar meer nieuwe gevallen van longkanker zijn geconstateerd in vergelijking met het landelijke incidentiecijfer. De incidentiecijfers zijn voor de subregio's Kennemerland en Zuid-Kennemerland eveneens licht verhoogd. In Midden-Kennemerland (de IJmond) is volgens onze classificatiesystematiek sprake van een incidentiecijfer voor longkanker bij vrouwen dat *verhoogd* is met een statistisch significante CIF van 111.



Alle gemeenten afzonderlijk bekijkend blijken Beverwijk en Haarlem gemeenten te zijn waarbij gesproken kan worden van *verhoogde* incidentiecijfers. In deze gemeenten zijn de cif-waarde respectievelijk 127 en 122 en statistisch significant. In Zandvoort is sprake van een *tendens naar verhoogde* incidentie (CIF=121, statistisch niet significant).

Gemeenten waar bij vrouwen sprake is van een (*sterk*) *verlaagd* of een *tendens naar een verlaagd* incidentieniveau van longkanker, zijn Bloemendaal en Heemstede (CIF=69 en 86, respectievelijk wel en niet statistisch significant).

Longkanker in de IJmond en in Beverwijk

Longkanker in de IJmond en in Beverwijk wordt hier apart besproken vanwege de mogelijke associatie met de luchtverontreiniging afkomstig van de nabijgelegen hoogovens / staalindustrie en andere industrie en vanwege de eerdere onderzoeken van RIVM en anderen.

In de IJmond is er zowel bij mannen als bij vrouwen sprake van een met ongeveer 10% (licht) verhoogde, statistisch significante incidentie van longkanker ten opzichte van het landelijke incidentiecijfer. Zoals kan worden gezien aan de hoogte van de verschillende CIF's is dit grotendeels toe te schrijven aan longkanker van inwoners van de gemeente Beverwijk.

Gecorrigeerd voor eventuele verschillen in geslacht en leeftijdsopbouw komt longkanker in Beverwijk zowel bij mannen als bij vrouwen ruim een kwart vaker voor dan gemiddeld in Nederland (mannen, CIF = 127, 95%-betrouwbaarheidsinterval 113-142; vrouwen, CIF = 127, 95%-betrouwbaarheidsinterval 110-144).

In de eerdere periode 1989-2003 was alleen longkanker bij vrouwen in Beverwijk statistisch significant verhoogd (CIF=131); bij mannen was de CIF destijds 112, een tendens naar een verhoging die net niet statistisch significant was. Voor de IJmond als geheel was de CIF voor longkanker in die periode zowel bij mannen als de vrouwen normaal.

Blootstelling aan schadelijke stoffen kan leiden tot het ontstaan van longkanker. Wereldwijd kan ongeveer 85-90% van alle gevallen longkanker worden toegeschreven aan roken (²⁰). Andere mogelijke oorzaken zijn luchtverontreiniging in de woonomgeving, en luchtverontreiniging en andere invloeden zoals beroepsmatige blootstelling aan bijvoorbeeld asbest bij werknemers in bepaalde industrieën en bedrijfstakken.

Bij kanker ligt er doorgaans een lange tijd tussen de invloed van de schadelijke stoffen en het manifest worden van de ziekte. Van roken is bekend dat dit een periode is van gemiddeld 20 tot 30 jaar (²¹).

Omdat het roken zo'n belangrijke oorzakelijke factor is bij het ontstaan van longkanker, is de kans aanwezig dat het verhoogde voorkomen van longkanker in Beverwijk voor een deel kan worden verklaard door het rookgedrag in het verleden in deze gemeente. Dit zou dan impliceren dat de mannelijke en/of vrouwelijke bevolking van Beverwijk meer heeft gerookt dan gemiddeld in Nederland. Dit kan het geval zijn geweest als de bevolking in Beverwijk destijds een ander karakter had dan gemiddeld. Dit laatste moet dan niet of minder het geval zijn geweest bij de bevolking in de omliggende gemeenten in de IJmond, want daar komt geen extra longkanker voor.

Het is daarnaast niet uit te sluiten dat de luchtverontreiniging in het verleden afkomstig van de staalindustrie ook een rol heeft gespeeld. Van luchtverontreiniging door fijn stof is bekend dat elk extra verhoging van de concentratie gepaard kan gaan met het extra optreden van longkanker (²²).

In de periode dat voor het eerst gegevens bekend waren, was de concentratie van fijnstof in de IJmond gemiddeld naar schatting xx% hoger dan de achtergrondconcentratie in Nederland. In de

Met opmerkingen ~~(10.2)~~: Toegevoegd zodat hier niet alleen roken expliciet genoemd is.

Met opmerkingen ~~(10.2)~~: Volgt nog

²⁰ Williams 2001

²¹ Peto 1986

²² RIVM 2019

jaren daarna zijn zowel de concentratie fijnstof in de IJmond als de achtergrondconcentratie in Nederland in ongeveer dezelfde mate gedaald. Dit betekent dat de luchtverontreiniging door fijn stof in de IJmond nog steeds hoger is dan die elders in Nederland.

De luchtverontreiniging en de fijnstofconstellaties zijn relatief het hoogst in de woongebieden vlak rondom het Tata-Steel-terrein.

Ook van sommige componenten van fijnstof is bekend dat het risico voor het optreden van longkanker is verhoogd, zoals benzoapyreen (BaP) ⁽²³⁾. Werknemers van hoogovens kunnen in het verleden aan hogere concentraties luchtverontreiniging zijn blootgesteld dan omwonenden.

De in dit rapport gerapporteerde gegevens over longkanker hebben betrekking op de periode 2004-2018. De voor het ontstaan van longkanker relevante periode van blootstelling aan luchtverontreiniging in de woonomgeving of beroepsmatige blootstelling ligt daarmee waarschijnlijk vanaf ongeveer halverwege de jaren zeventig tot op zijn laatst eind jaren negentig.

Vanaf 1983 zijn met enkele onderbrekingen schattingen beschikbaar van jaargemiddelde concentraties van sommige componenten van luchtverontreiniging in de woonkernen rondom het Corusterrein. Dit betreft ook benzoapyreen (BaP). In de jaren tachtig werd de gezondheidkundige norm voor deze stof regelmatig overschreden bij sommige meetstations, maar dat was slechts in geringe mate. Vanaf eind jaren negentig zijn meetgegevens van fijn stof rondom het industrieterrein bekend ⁽²⁴⁾. Tot op heden worden de advieswaarden voor fijn stof van de Wereldgezondheidsorganisatie overschreden op luchtmeetstations in de IJmond.

Eerder lokaal onderzoek

In 2004 heeft GGD Kennemerland een rapport uitgebracht met de wetenschappelijke stand van zaken van dat moment over de mogelijke relatie tussen luchtverontreiniging in de IJmond en ziekte en sterfte bij de bevolking ⁽²⁵⁾. Deze mogelijke extra ziekte en sterfte door luchtverontreiniging door fijnstof betreft overigens niet alleen longkanker, maar ook hart- en vaatziekten en chronische luchtwegaandoeningen.

~~In het rapport werd geconcludeerd dat de extra luchtverontreiniging door fijn stof in de IJmond relatief gering was ten opzichte van concentraties elders. Ook de mogelijke bijkomende effecten op de gezondheid zijn daarmee relatief gering ⁽²⁶⁾.~~

Begin 2008 werd vervolgens door de GGD het rapport over de kankerincidentie in Kennemerland gepubliceerd met daarin de gegevens over verhoogde incidentie van longkanker in Beverwijk bij vrouwen ⁽²⁷⁾. Snel daarna kwam de uitzending van het televisieprogramma Zembla over de gezondheidssituatie in de IJmond. In combinatie was dit aanleiding voor het toenmalige Ministerie van Infrastructuur en Milieu om opdracht te geven aan het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) om het onderzoek naar de incidentie van longkanker in de IJmond te herhalen.

De onderzoekers van het RIVM konden gebruik maken van onderzoeksmethoden waarbij ook gecorrigeerd kon worden voor het verband met de toenmalige sociaal-economische status van de bevolking, en daarmee indirect waarschijnlijk ook voor het rookgedrag van de bevolking in het verleden. Ook hebben zij gebruik gemaakt van historische gegevens van de luchtverontreiniging door de staalindustrie ⁽²⁸⁾.

Niet alleen bij vrouwen in Beverwijk maar ook bij mannen en in andere postcodegebieden in Velsen vlak rondom de staalindustrie bleek bij elkaar 33% vaker longkanker te zijn voorgekomen dan in de onderzochte gebieden met weinig luchtverontreiniging. Wanneer rekening werd gehouden met verschillen in sociaal-economische status tussen de postcodegebieden, als een indicatie van het

Met opmerkingen : Deze zin was al in een eerder stadium toegevoegd op verzoek van een van de externe adviseurs.

Met opmerkingen : Wordt evt. nog gespecificeerd

Met opmerkingen : Verwijderd want niet waardevrij

²³ IARC 2018

²⁴ GGD Kennemerland 2004

²⁵ GGD Kennemerland 2004

²⁶ GGD Kennemerland 2004

²⁷ GGD 2007

²⁸ Van Wiechen 2009

rookgedrag in het verleden, was er sprake van een 21% hogere incidentie van longkanker in de betreffende postcodegebieden. De uitkomst van 33% kon dus waarschijnlijk voor een deel worden toegeschreven aan het rookgedrag van de bevolking. Door onzekerheid over het precieze rookgedrag in het verleden en door andere factoren konden echter geen stellige conclusies worden getrokken ⁽²⁹⁾.

Met opmerkingen ~~2019~~ ~~2019~~: Op verzoek van de deelnemers aan het overleg zijn hier de getallen uit dat onderzoek vermeld met de bijbehorende toelichting.

Met opmerkingen ~~2019~~ ~~2019~~: Gespecificeerd en dus minder vatbaar voor verkeerde interpretatie.

Zowel in het eerste als in het voorliggende rapport over de kankerincidentie werd een verhoogd voorkomen van mesotheliom gevonden bij mannen en vrouwen in Beverwijk en Heemskerk. Mesotheliom (borst- en buikvlieskanker) is een zeldzame vorm van kanker die bijna volledig kan worden toegeschreven aan blootstelling aan asbest in het verleden. In de meeste gevallen betrof het blootstelling aan asbest op de werkvloer, maar ook blootstelling in de hobbysfeer of mee naar huis gebrachte asbestvezels in de kleding van werknemers kunnen een rol hebben gespeeld. Mesotheliom wordt hier genoemd omdat asbest ook longkanker kan veroorzaken. Dat mesotheliom verhoogd was in Beverwijk en Heemskerk, kan er dus op wijzen dat een deel van de longkanker in deze gemeenten ook aan blootstelling in het verleden aan asbest zou kunnen worden toegeschreven.

Met opmerkingen ~~2019~~ ~~2019~~: Toegevoegd omdat blootstelling aan asbest in het verleden ook kan hebben bijgedragen aan de verhoging van longkanker in Beverwijk.

In dit voorliggende rapport zijn nu gegevens over de incidentie van longkanker gepresenteerd over de meest recente registratieperiode van 2004-2018. Daarbij is opnieuw de vraag aan de orde in hoeverre de verhoogde incidentie van longkanker in Beverwijk kan worden toegeschreven aan de toenmalige luchtverontreiniging ter plaatse, aan het rookgedrag van de bevolking in Beverwijk of aan andere factoren.

Van de luchtverontreiniging is bekend of aannemelijk dat deze in de relevante blootstellingsperiode van ongeveer halverwege de jaren zeventig tot eind jaren negentig (zie boven) in de IJmond en in Beverwijk nog steeds hoger was dan gemiddeld in Nederland.

Met opmerkingen ~~2019~~ ~~2019~~: Wordt evt. nog gespecificeerd

In hoeverre het rookgedrag in deze periode eveneens een rol kan hebben gespeeld kan niet goed worden achterhaald. Over de betreffende blootstellingsperiode zijn geen precieze gegevens bekend. Wel zijn onderzoeksgegevens bekend uit gezondheidsenquêtes in 2008, 2012 en 2016 van GGD Kennemerland bij volwassenen in Beverwijk. Bij één van deze gezondheidsmonitors (2012) kwam naar voren dat door de volwassen bevolking in Beverwijk relatief veel gerookt werd ⁽³⁰⁾.

Al met al is het net als bij de vorige registratieperiode onzeker in welke mate de gevonden verhoogde incidentie kan worden toegeschreven aan de lokale luchtverontreiniging of aan andere factoren.

Met opmerkingen ~~2019~~ ~~2019~~: Toegevoegd.

Longkanker in Beverwijk nu ook bij mannen – was de luchtverontreiniging deze keer relatief hoger?

In tegenstelling tot het eerste onderzoek was het optreden van longkanker nu ook bij mannen in Beverwijk hoger dan gemiddeld in Nederland, dus niet alleen bij vrouwen. De vraag is nu of dit een aanwijzing is dat er in de tweede periode sprake was van een relatief hoge luchtverontreiniging in de IJmond in vergelijking met de eerste blootstellingsperiode.

Allereerst moet worden opgemerkt dat een *relatief* hogere luchtverontreiniging ook kan betekenen dat de luchtverontreiniging elders in Nederland in de tweede periode van blootstelling lager was dan in de eerste periode. Een eventueel relatief hoge luchtverontreiniging betekent dus niet automatisch dat de luchtverontreiniging in de IJmond in de tweede periode hoger was dan in de eerste periode. Het gaat om de vraag of het *contrast* tussen de IJmond en de achtergrondconcentratie in de tweede periode hoger was dan in de eerste periode.

Op zichzelf zijn er twee argumenten die tegen een relatief hoge luchtverontreiniging in de IJmond in de tweede registratieperiode pleiten.

- De kankerincidentiegegevens uit de eerste registratieperiode zijn destijds ook door het RIVM onderzocht, op een meer gedetailleerde en meer relevante manier. Zij vonden in de tien postcodegebieden met de hoogste luchtverontreiniging in de regio ook bij mannen een hoger

²⁹ Van Wiechen 2009

³⁰ GGD Kennemerland 2019

optreden van longkanker, iets hoger nog dan bij vrouwen. Het betrof vier postcodegebieden in Beverwijk en zes in de gemeente Velsen. Met andere woorden, in het voor de luchtverontreiniging meest relevante geografische gebied was wel sprake van een hoger optreden van longkanker bij mannen.

- Het optreden van longkanker bij vrouwen, uitgedrukt als CIF, was in de tweede periode niet in evenredige mate hoger dan in de eerste periode. Met andere woorden, bij vrouwen is in de tweede periode geen CIF gevonden die beduidend hoger was dan de 131 uit de eerste periode, wat je bij een hogere luchtverontreiniging wel zou hebben verwacht.

Er is echter ook een argument dat een uitspraak voor of tegen een relatief hoge luchtverontreiniging in de tweede periode minder zeker maakt. Dat betreft de onzekerheid over het rookgedrag in het verleden.

We kennen de sterke invloed van het rookgedrag op het ontstaan van longkanker. Er is onvoldoende informatie over het rookgedrag van Beverwijkse mannen en vrouwen in de periode vóór 2008. Zoals eerder gezegd is echter de kans aanwezig dat in Beverwijk vroeger gemiddeld meer gerookt werd dan gemiddeld in Nederland, wat een deel van de verklaring zou kunnen zijn voor het vaker voorkomen van longkanker in Beverwijk.

Hierbij is van belang dat het rookgedrag in Nederland sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw een aantal belangrijke veranderingen heeft laten zien. Bij mannen is het percentage rokers eerst snel en daarna langzamer afgenomen. Vrouwen zijn juist aanvankelijk meer gaan roken, waarna eveneens een langzame daling volgde (ref.).

Het is aannemelijk dat deze veranderingen niet overal in Nederland even snel zijn gegaan. Dit zou eventueel een verklaring kunnen zijn voor het verschil tussen mannen en vrouwen in Beverwijk wat betreft de CIF in de achtereenvolgende registratieperioden. Met andere woorden, eventuele lokale afwijkingen in (delen van) Beverwijk van de algemene landelijke trends in rookgedrag zouden ook een verklaring kunnen zijn voor de uitkomsten in Beverwijk.

De vraag was hoe het voor het eerst verhoogd optreden van longkanker bij mannen in Beverwijk verklaard zou kunnen worden. De conclusie is dat we dat niet precies weten. Er is echter geen duidelijke aanleiding te veronderstellen dat er bij de tweede registratieperiode sprake is geweest van een hoger niveau van luchtverontreiniging in de IJmond dan daarvoor.

(Blootstelling aan luchtverontreiniging bij werknemers in bepaalde industrieën zoals hoogovens kan in het verleden ook hebben bijgedragen aan het optreden van longkanker. Deze blootstelling op de werkvloer zal dan, zeker in het verleden, vooral betrekking hebben gehad op mannelijke werknemers. Als deze blootstelling op de werkvloer mede van invloed is geweest op de in de tweede periode voor het eerst verhoogde CIF bij mannen in Beverwijk, zou dat verklaard moeten worden doordat in de tweede blootstellingsperiode relatief meer mannen werkzaam waren in de industrie dan in de eerste periode, wat niet heel aannemelijk is, de trend is immers eerder andersom.)

Prevalentie

Op 1 januari 2019 waren er in de GGD-regio Kennemerland 1.139 personen bij wie vanaf 2004 longkanker is geconstateerd nog in leven (tabel 6-6). Dat is 19% van de incidentie. Dit is iets hoger dan de 12% voor de periode 1989-2003 in Kennemerland ⁽³¹⁾.

Tabel 6-6 : Prevalentie(*) van longkanker per gemeente in Kennemerland per 01-01-2019

³¹ GGD 2007

	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.
Bloemendaal	22	4%	26	4%	48	4%
Haarlem	154	28%	163	28%	317	28%
Haarlemmerliede c.a.	3	1%	4	1%	7	1%
Heemstede	33	6%	31	5%	64	6%
Zandvoort	27	5%	29	5%	56	5%
Zuid-Kennemerland	239	44%	253	43%	492	43%
Beverwijk	38	7%	62	11%	100	9%
Heemskerk	39	7%	50	8%	89	8%
Uitgeest	13	2%	12	2%	25	2%
Velsen	75	14%	73	12%	148	13%
Midden-Kennemerland	165	30%	197	33%	362	32%
Kennemerland	404	74%	450	76%	854	75%
Haarlemmermeer	145	26%	140	24%	285	25%
GGD-regio Kennemerland	549	100%	590	100%	1.139	100%
Nederland	16.708		15.956		32.664	

(*) Het aantal personen dat op 31-12-2018 in leven was en bij wie na 01-01-2004 de diagnose kanker is gesteld.

6.3 Darmkanker

Ongeveer de helft van de gevallen van darmkanker wordt veroorzaakt door leefstijlfactoren zoals voeding, te weinig lichaamsbeweging, overgewicht, alcohol en roken. Ongeveer een zesde deel is erfelijk bepaald. ⁽³²⁾

Sinds enkele jaren wordt in Nederland bevolkingsonderzoek gedaan naar de vroegtijdige opsporing van darmkanker. ⁽³³⁾

In Kennemerland zijn in de periode 2004-2018 een totaal van 6.412 nieuwe kwaadaardige darmtumoren vastgesteld, waarvan 3.390 bij mannen en 3.023 bij vrouwen (tabel 6-7). Darmkanker komt bij de man op de derde plaats na prostaat- en longkanker, bij de vrouw neemt deze kanker de tweede plaats in na borstkanker. Bij de mannen vertegenwoordigen zij ongeveer 13% van alle kankers en bij de vrouwen 12%.

De incidentie van darmkanker in de onderzoeksperiode is gestegen van gemiddeld 369 per jaar in de periode 2004-2008 naar 492 in de periode 2014-2018. De toename bij mannen (van 192 naar 270 gemiddeld per jaar: +40%) was duidelijk groter dan bij vrouwen (van 177 naar 222 gemiddeld per jaar: +26%). De stijgingspercentages zijn groter dan in de vorige periode van 1989-2003 van 22% respectievelijk 5%, zoals berekend over Kennemerland.

Tabel 6-7 : Incidentie van darmkanker per gemeente in Kennemerland 2004–2018 per geslacht

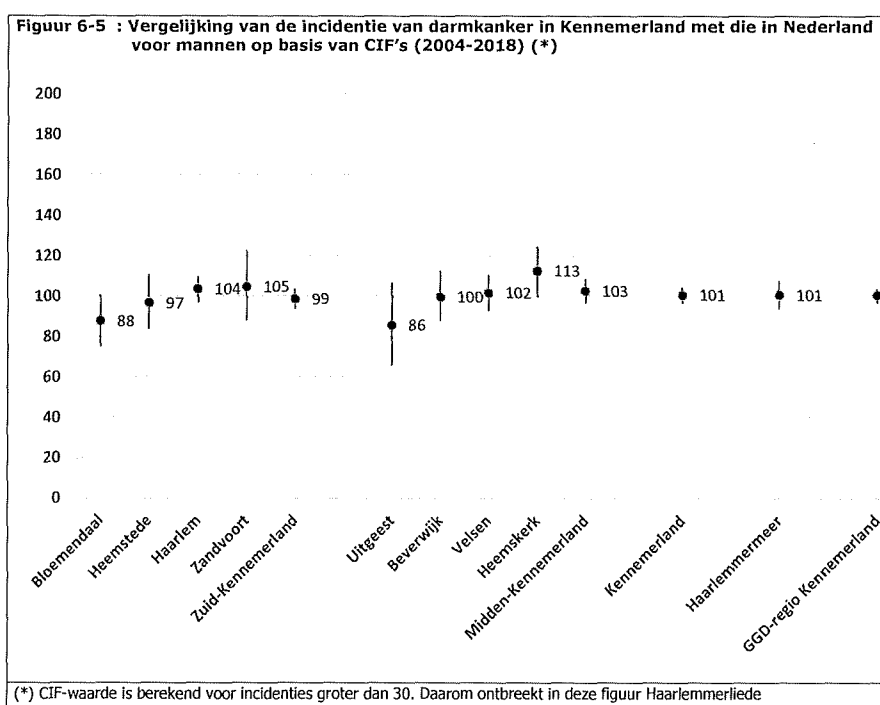
	Mannen						Vrouwen					
	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem.	Perc.	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem.	Perc.
Bloemendaal	45	64	62	171	11	5%	62	61	58	181	12	6%
Haarlem	282	296	368	946	63	28%	264	282	337	883	59	29%
Haarlemmerliede c.a.	5	5	13	23	2	1%	9	5	11	25	2	1%
Heemstede	53	67	91	211	14	6%	54	78	75	207	14	7%
Zandvoort	44	45	52	141	9	4%	33	52	42	127	8	4%
Zuid-Kennemerland	429	477	586	1.492	99	44%	422	478	523	1.423	95	47%
Beverwijk	69	86	95	250	17	7%	74	79	81	234	16	8%
Heemskerk	90	112	108	310	21	9%	68	75	76	219	15	7%
Uitgeest	17	20	33	70	5	2%	25	23	25	73	5	2%
Velsen	126	158	191	475	32	14%	132	158	152	442	29	15%
Midden-Kennemerland	302	376	427	1.105	74	33%	299	335	334	968	65	32%
Kennemerland	731	853	1.013	2.597	173	77%	721	813	857	2.391	159	79%
Haarlemmermeer	231	224	338	793	53	23%	162	216	254	632	42	21%
GGD-regio Kennemerland	962	1.077	1.351	3.390	226	100%	883	1.029	1.111	3.023	202	100%
Nederland	30.056	35.502	42.085	107.643	7.176		26.447	29.112	32.421	87.980	5.865	

³² RIVM 2019

³³ RIVM 2019

Mannen

In figuur 6-5 wordt de incidentie van darmkanker per gemeente vergeleken met de incidentie in Nederland. Uit deze figuur blijkt dat de incidentiecijfers in de regio, in de subregio's en in bijna alle gemeenten ongeveer conform de landelijke incidentie is met uitzondering van Bloemendaal, Uitgeest en Heemskerk. In de eerste twee gemeenten is er een *tendens naar verlaagde* incidentie waar te nemen (CIF=88 respectievelijk 86, beide niet statistisch significant) en in de derde gemeente een *tendens naar verhoogde* incidentie (CIF=113, eveneens niet statistisch significant).



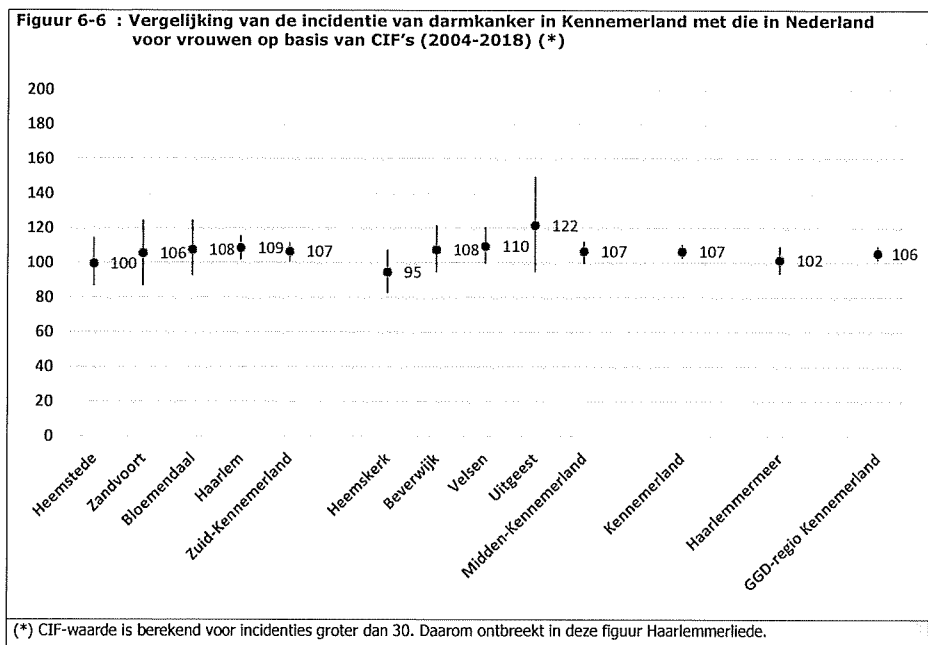
Vrouwen

In figuur 6-6 wordt de incidentie van darmkanker voor vrouwen per gemeente vergeleken met de incidentie in Nederland. In deze registratieperiode is hier het incidentiecijfer hoger dan 100 bij alle gemeenten behalve Heemstede en Heemskerk. In Haarlem is dit met een CIF van 109 statistisch significant *licht verhoogd*, in Uitgeest is er sprake van een *tendens naar verhoogde incidentie* (CIF=122, niet statistisch significant).

Dit resulteert in statistisch significante lichte verhogingen in de GGD-regio Kennemerland (CIF=106), evenals in de subregio's Zuid-Kennemerland en Kennemerland.

In de voorafgaande registratieperiode 1989-2003 was er bij vrouwen in het algemeen nog sprake van normale incidentiecijfers ten opzichte van Nederland (³⁴).

³⁴ GGD 2007



Op 1 januari 2019 waren er 3.217 personen bij wie na 31-12-2003 darmkanker is geconstateerd nog in leven (tabel 6-8).

Tabel 6-8 : Prevalentie (*) van darmkanker per gemeente in Kennemerland per 31-12-2018						
	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.
Bloemendaal	88	5%	103	7%	191	6%
Haarlem	464	27%	432	29%	896	28%
Haarlemmerliede c.a.	16	1%	17	1%	33	1%
Heemstede	108	6%	93	6%	201	6%
Zandvoort	72	4%	58	4%	130	4%
Zuid-Kennemerland	748	44%	703	47%	1.451	45%
Beverwijk	116	7%	111	7%	227	7%
Heemskerk	159	9%	113	7%	272	8%
Uitgeest	37	2%	36	2%	73	2%
Velsen	220	13%	212	14%	432	13%
Midden-Kennemerland	532	31%	472	31%	1.004	31%
Kennemerland	1.280	75%	1.175	78%	2.455	76%
Haarlemmermeer	430	25%	332	22%	762	24%
GGD-regio Kennemerland	1.710	100%	1.507	100%	3.217	100%
Nederland	54.090		44.632		98.722	

Dit is 50% van de incidentie van darmkanker over deze periode.

Voor de subregio Kennemerland was dit percentage 49%, wat hoger is dan het betreffende percentage van 35% voor de voorafgaande registratieperiode van 1989-2003.

6.4 Hematologische maligniteiten

Hematologische maligniteiten hebben betrekking op bloed, beenmerg en lymfeklieren. Het betreft onder meer (Non) Hodgkin lymfoom, plasmaceltumoren en allerlei vormen van leukemie. Het zijn aandoeningen die vooral op latere leeftijd voorkomen. ⁽³⁵⁾

In Kennemerland zijn in de periode 2004-2018 in totaal 4.683 nieuwe hematologische maligniteiten gediagnosticeerd, waarvan 1.987 bij mannen en 1.571 bij vrouwen (tabel 6-9).

Hematologische maligniteiten komen wat betreft aantallen zowel bij mannen als bij vrouwen op de vierde plaats. Bij de mannen vertegenwoordigen zij ongeveer 10% van alle kankers en bij de vrouwen 8%.

Het aantal nieuwe hematologische maligniteiten varieerde van gemiddeld 280 per jaar voor de periode 2004-2008 tot gemiddeld 338 per jaar voor de periode 2009-2013, met voor de periode 2014-2018 een tussenliggend cijfer van 318.

Bij zowel mannen als vrouwen was sprake van een vergelijkbaar patroon.

	Mannen						Vrouwen					
	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem.	Perc.	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem.	Perc.
Bloemendaal	35	52	62	149	10	6%	36	48	28	112	7	5%
Haarlem	213	258	231	702	47	27%	189	194	188	571	38	28%
Haarlemmerliede c.a.	8	14	4	26	2	1%	5	6	7	18	1	1%
Heemstede	57	59	45	161	11	6%	49	41	45	135	9	7%
Zandvoort	39	40	45	124	8	5%	23	21	22	66	4	3%
Zuid-Kennemerland	352	423	387	1.162	77	44%	302	310	290	902	60	44%
Beverwijk	57	66	65	188	13	7%	50	72	59	181	12	9%
Heemskerk	51	83	82	216	14	8%	48	50	60	158	11	8%
Uitgeest	20	15	12	47	3	2%	7	22	19	48	3	2%
Velsen	110	141	123	374	25	14%	93	107	82	282	19	14%
Midden-Kennemerland	238	305	282	825	55	31%	198	251	220	669	45	33%
Kennemerland	590	728	669	1.987	132	75%	500	561	510	1.571	105	77%
Haarlemmermeer	192	232	232	656	44	25%	120	171	178	469	31	23%
GGD-regio Kennemerland	782	960	901	2.643	176	100%	620	732	688	2.040	136	100%
Nederland	21.353	25.548	28.334	75.235	5.016		16.987	19.386	20.532	56.905	3.794	

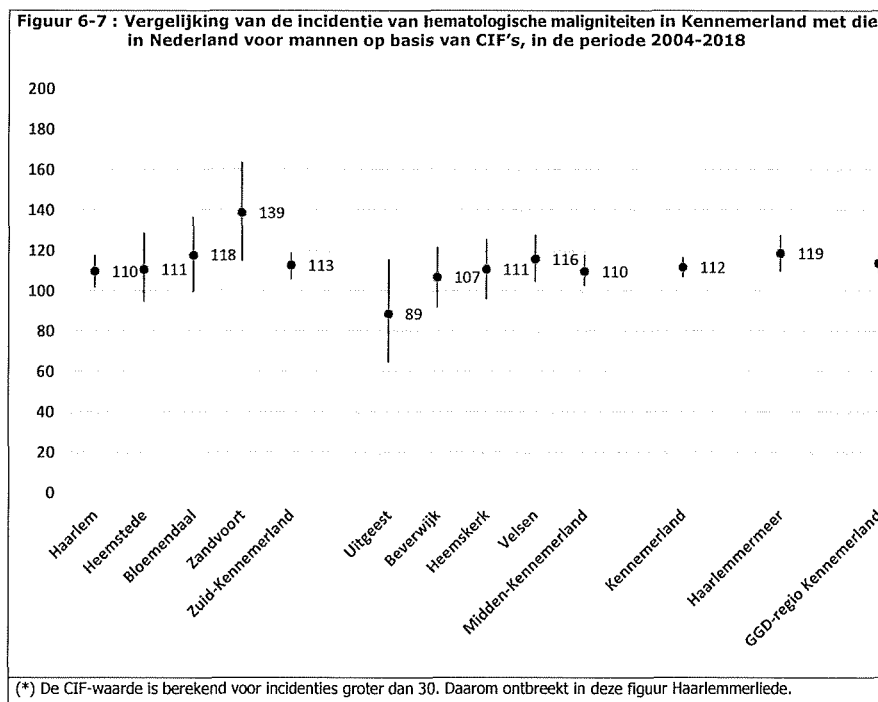
Mannen

Uit de figuur 6-7 is af te leiden dat de incidentie van hematologische maligniteiten in de GGD-regio Kennemerland bij mannen *verhoogd* lijkt te zijn. De CIF is 114 en statistisch significant. Ook bij alle drie de subregio's Kennemerland, Midden-Kennemerland en Zuid-Kennemerland is sprake van verhoogde en statistisch significante incidentiecijfers.

³⁵ IKNL 2019

Bij de gemeenten Haarlem, Zandvoort, Velsen en Haarlemmermeer is sprake van (*licht*) *verhoogde* en statistisch significante incidentiecijfers, met een CIF van respectievelijk 110, 139, 116 en 119. Bij de gemeenten Heemstede, Bloemendaal en Heemskerk is sprake van een *tendens naar een verhoging* (CIF=111, 118, 111; allen niet statistisch significant). De gemeente Beverwijk heeft een normale CIF, bij Uitgeest is sprake van een *tendens naar verlaagde incidentie* voor deze vorm van kanker bij mannen (CIF=89, niet statistisch significant).

In de voorafgaande registratieperiode 1989-2003 was sprake van een in mindere mate verhoogde incidentie in Kennemerland met een CIF van 107, en met een sterke verhoging in de gemeente Bloemendaal (CIF 146). ⁽³⁶⁾

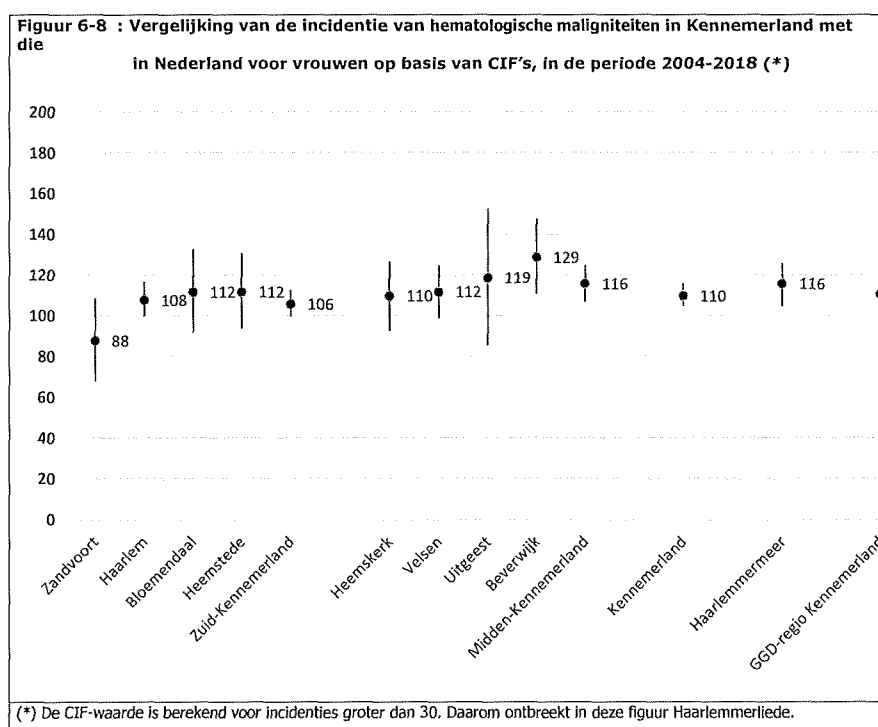


Vrouwen.

Uit de figuur 6-8 is af te leiden dat de incidentie van hematologische maligniteiten voor vrouwen in de GGD-regio Kennemerland *verhoogd* lijkt te zijn. De CIF is 111 en statistisch significant. Ook bij de subregio's Kennemerland en Midden-Kennemerland is sprake van (*licht*) verhoogde en statistisch significante incidentiecijfers.

Bij de gemeenten Beverwijk en Haarlemmermeer is sprake van *verhoogde* en statistisch significante incidentiecijfers, met CIF's van respectievelijk 129 en 116. Bij de gemeenten Haarlem, Bloemendaal, Heemstede, Velsen en Uitgeest is sprake van een *tendens naar een verhoging* (CIF=108, 112, 112, 112, 119; allen niet statistisch significant). De gemeente Heemskerk heeft bij vrouwen een normale CIF; bij Zandvoort is sprake van een *tendens naar verlaagde incidentie* voor deze vorm van kanker bij vrouwen (CIF=88, niet statistisch significant).

In de voorafgaande registratieperiode 1989-2003 was sprake van een normale, niet statistisch significante incidentie in Kennemerland met een CIF van 106, met bij de gemeenten een wisselend beeld ⁽³⁷⁾.



Op 1 januari 2019 waren 2.442 personen bij wie in de analyseperiode een hematologische maligniteit is geconstateerd nog in leven (tabel 6-10 op de volgende bladzijde). Dat is ongeveer 52% van de incidentie (subregio Kennemerland 51%). Deze percentages zijn hoger dan het betreffende percentage voor Kennemerland van 34% voor de voorafgaande registratieperiode van 1989-2003 ⁽³⁸⁾.

³⁷ GGD 2007

³⁸ GGD 2007

Tabel 6-10 : Prevalentie(*) van hematologische maligniteiten per gemeente in Kennemerland per 1-1-2019						
	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.
Bloemendaal	82	6%	65	6%	147	6%
Haarlem	339	25%	291	27%	630	26%
Haarlemmerliede c.a.	10	1%	12	1%	22	1%
Heemstede	86	6%	75	7%	161	7%
Zandvoort	55	4%	35	3%	90	4%
Zuid-Kennemerland	572	43%	478	44%	1.050	43%
Beverwijk	86	6%	97	9%	183	7%
Heemskerk	114	8%	84	8%	198	8%
Uitgeest	24	2%	32	3%	56	2%
Velsen	186	14%	138	13%	324	13%
Midden-Kennemerland	410	31%	351	32%	761	31%
Kennemerland	982	73%	829	76%	1.811	74%
Haarlemmermeer	362	27%	269	24%	631	26%
GGD-regio Kennemerland	1.344	100%	1.098	100%	2.442	100%
Nederland	38.464		30.406		68.870	

(*) Het aantal personen dat op 31-12-2018 in leven was en bij wie na 01-01-2004 de diagnose kanker is gesteld.

Hematologische maligniteiten bestaan uit verschillende vormen van kanker met elk een andere achtergrond. Bij sommige soorten bestaat mogelijk een klein verband met bepaalde factoren in de leefomgeving. Een voorbeeld is het verband tussen leukemie en blootstelling aan benzeen in de arbeidssituatie.

Dit staat ook beschreven in een publicatie uit 2005 van een onderzoek van onder andere het Integraal Kankercentrum Amsterdam en GGD Amsterdam naar de incidentie van vormen van kanker in de regio rondom Schiphol. In dat onderzoek werd ook een lichte verhoging van de incidentie van hematologische maligniteiten gevonden.^[39]

³⁹ Visser et al, 2005

6.5 Melanoom

Melanoom is de meest kwaadaardige vorm van huidkanker. In tegenstelling tot enkele andere veel voorkomende vormen van huidkanker kan melanoom namelijk relatief gemakkelijk uitzaaien.

In westerse landen is er de laatste jaren een sterke toename van het optreden van melanoom. Deze toename is waarschijnlijk gerelateerd aan overdadige en intermitterende blootstelling aan zonlicht in de jeugd. ⁽⁴⁰⁾

In de periode 2004-2018 zijn in de GGD-regio Kennemerland in totaal 2.841 nieuwe gevallen van melanoom vastgesteld, waarvan 1.308 bij mannen en 1.533 bij vrouwen (tabel 6-11). Dit is samen gemiddeld 189 nieuwe gevallen van melanoom per jaar.

Melanoom komt zowel bij mannen als bij vrouwen op de vijfde plaats van meest voorkomende vormen van kanker (de overige vormen van huidkanker niet meegerekend). Bij de mannen vertegenwoordigen zij ongeveer 5% van al deze kankers en bij de vrouwen 6%.

De incidentie van melanoom steeg in de GGD-regio Kennemerland van gemiddeld 144 per jaar in de periode 2004-2008 naar 243 in de periode 2014-2018 (+69%). De stijging bij mannen was iets kleiner (van gemiddeld 69 naar 113 per jaar: +64%) dan bij vrouwen (van 75 naar gemiddeld 130 per jaar: +74%).

Berekend over de subregio Kennemerland was in de registratieperiode 2008-2019 de toename 68%, terwijl in de voorafgaande registratieperiode 1989-2003 de stijging in de incidentie van melanoom 45% was.

Tabel 6-11 : Incidentie van melanoom per gemeente in Kennemerland 2004–2018 naar geslacht

	Mannen						Vrouwen					
	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem.	Perc.	2004-2008	2009-2013	2014-2018	Totaal	Gem.	Perc.
Bloemendaal	21	28	35	84	6	6%	13	25	40	78	5	5%
Haarlem	89	97	149	335	22	26%	108	140	184	432	29	28%
Haarlemmerliede c.a.	5	5	3	13	1	1%	1	9	6	16	1	1%
Heemstede	29	23	43	95	6	7%	19	35	50	104	7	7%
Zandvoort	9	20	24	53	4	4%	17	22	28	67	4	4%
Zuid-Kennemerland	153	173	254	580	39	44%	158	231	308	697	46	45%
Beverwijk	23	22	48	93	6	7%	22	39	36	97	6	6%
Heemskerk	29	29	34	92	6	7%	40	33	48	121	8	8%
Uitgeest	4	6	13	23	2	2%	12	12	18	42	3	3%
Velsen	50	46	64	160	11	12%	51	55	86	192	13	13%
Midden-Kennemerland	106	103	159	368	25	28%	125	139	188	452	30	29%
Kennemerland	259	276	413	948	63	72%	283	370	496	1.149	77	75%
Haarlemmermeer	86	120	154	360	24	28%	90	140	154	384	26	25%
GGD-regio Kennemerland	345	396	567	1.308	87	100%	373	510	650	1.533	102	100%
Nederland	8.183	11.802	15.077	35.062	2.337		10.357	13.564	16.274	40.195	2.680	

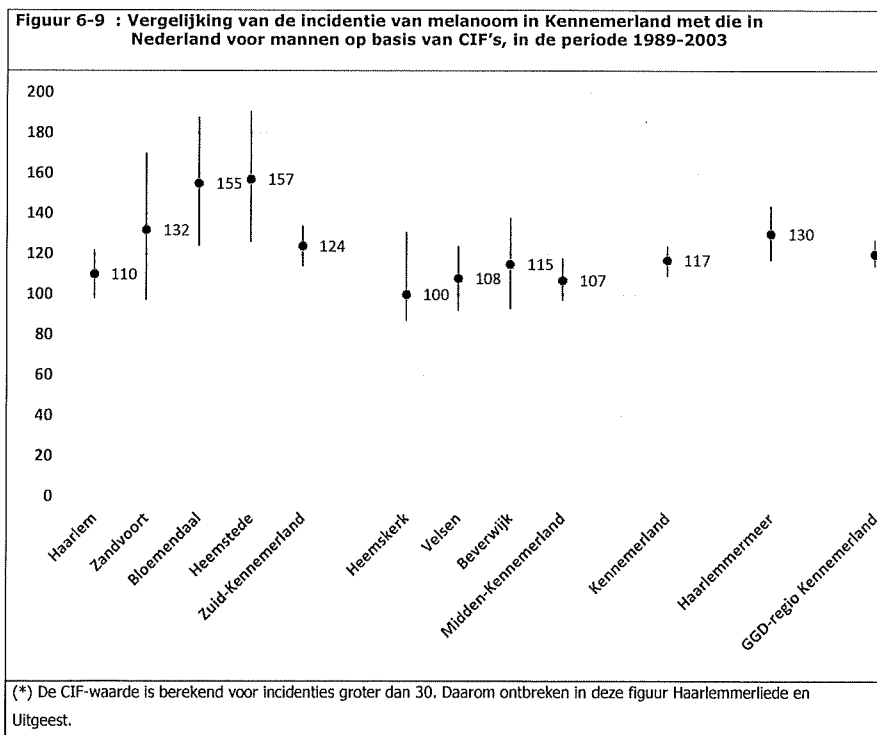
⁴⁰ IKNL 2016

Mannen

In figuur 6-9 wordt de incidentiecijfers van melanoom bij mannen per gemeente vergeleken met de incidentie in Nederland. Uit deze figuur is af te leiden dat de incidentie van melanoom in de GGD-regio Kennemerland *verhoogd* is t.o.v. het landelijk incidentieniveau. De CIF is 120, statistisch significant. Ook bij de subregio's Kennemerland en Zuid-Kennemerland is sprake van verhoogde en statistisch significante incidentiecijfers (CIF respectievelijk 117 en 124).

Alle gemeenten afzonderlijk bekijken blijken alle gemeenten een CIF te hebben van 100 of hoger. Met name in Zuid-Kennemerland blijkt sprake te zijn van verhogingen. In Bloemendaal en Heemstede is sprake van een *sterke verhogingen*, met een CIF van respectievelijk 155 en 157, beide statistisch significant. In Zandvoort is sprake van een *tendens naar verhoging* (CIF=132, niet statistisch significant).

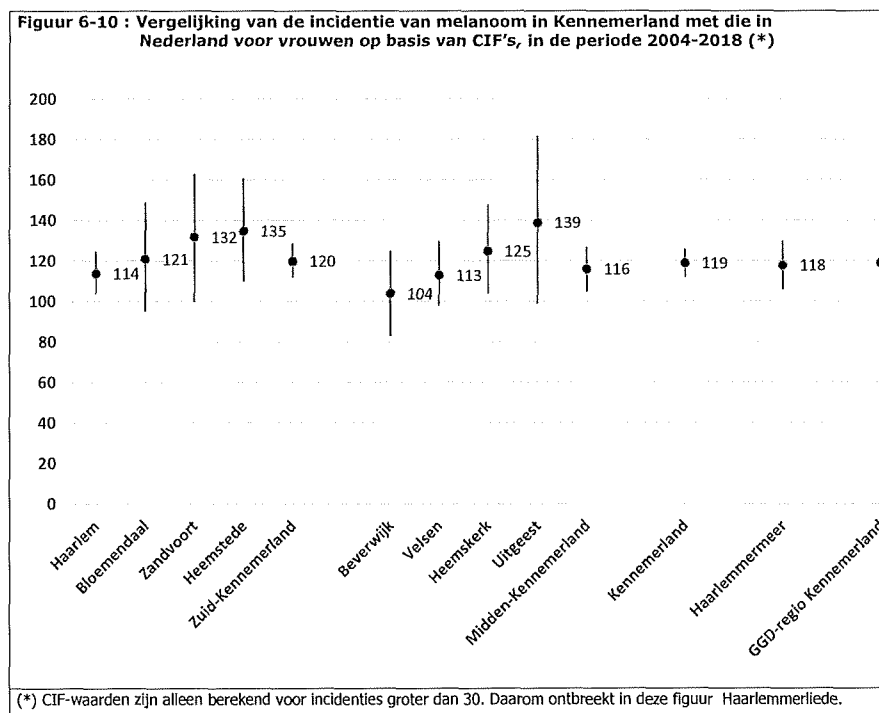
Ook de gemeente Haarlemmermeer heeft met een CIF van 130 een statistisch significante *verhoging*. In Beverwijk is er net als in Zandvoort een *tendens naar verhoging* (CIF=115, niet significant). In Haarlem, Velsen en Heemskerk kunnen de incidentieniveaus van melanoom bij mannen als *normaal* worden beschouwd.



Vrouwen

In figuur 6-10 wordt de incidentie van melanoom bij vrouwen per gemeente vergeleken met de incidentie in Nederland. Nog wat sterker dan bij de mannen is er ook bij de vrouwen sprake van een *verhoogd* incidentieniveau. De CIF is 125 en statistisch significant. Ook bij de drie subregio's Kennemerland, Midden-Kennemerland en Zuid-Kennemerland is sprake van verhoogde en statistisch significante incidentiecijfers (CIF respectievelijk 119, 116 en 120).

Uit de figuur blijkt verder dat in alle gemeenten het incidentiecijfer boven de 100 ligt, met alleen in Beverwijk een CIF die als normaal kan worden beschouwd. De incidentiecijfers zijn *verhoogd* in Haarlem, Heemstede, Heemskerk en Haarlemmermeer. De CIF-waarden daar zijn respectievelijk 114, 135, 125 en 118, alle statistisch significant. In Bloemendaal, Zandvoort, Uitgeest, en Velsen is sprake van een niet statistisch significante *tendens naar verhoging* van melanoom bij vrouwen (CIF's respectievelijk 121, 132, 139 en 113).



Net als in de voorafgaande registratieperiode van 1989-2003 is er in de regio dus een duidelijke verhoogde incidentie van melanoom in vergelijking met het gemiddelde in Nederland. In de GGD-regio Kennemerland kwam melanoom in totaal ruim 25% vaker voor. Voor zover daarover gegevens beschikbaar waren, geldt dit verhoogde voorkomen voor bijna alle gemeenten in de regio. De verhoging is groter dan de ongeveer 20% in de voorafgaande periode ⁽⁴¹⁾.

⁴¹ GGD 2007

Het is aannemelijk dat melanoom mede veroorzaakt wordt door overdadige en intermitterende blootstelling aan zonlicht in de jeugd (⁴²). Daarnaast is bekend dat melanoom ook relatief vaak voorkomt in andere kustgemeenten in Nederland (⁴³). Het zou dus kunnen zijn dat inwoners van kustgemeenten in hun jeugd relatief vaak en veel blootgesteld zijn aan de zon.

Prevalentie

Op 1 januari 2019 waren 2285 personen bij wie na 31-12-2003 een melanoom is geconstateerd nog in leven (tabel 6-12). Dat is 80% van de incidentie (subregio Kennemerland 79%). Dit is iets meer dan de bijna 75% voor Kennemerland in de vorige registratieperiode 1989-2003.

Tabel 6-12 : Prevalentie(*) van melanoom per gemeente in Kennemerland per 1-1-2019						
	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.
Bloemendaal	57	6%	68	5%	125	5%
Haarlem	250	26%	356	27%	606	27%
Haarlemmerliede c.a.	11	1%	16	1%	27	1%
Heemstede	66	7%	95	7%	161	7%
Zandvoort	39	4%	51	4%	90	4%
Zuid-Kennemerland	423	43%	586	45%	1.009	44%
Beverwijk	75	8%	79	6%	154	7%
Heemskerk	72	7%	108	8%	180	8%
Uitgeest	16	2%	38	3%	54	2%
Velsen	110	11%	160	12%	270	12%
Midden-Kennemerland	273	28%	385	29%	658	29%
Kennemerland	696	71%	971	74%	1.667	73%
Haarlemmermeer	280	29%	338	26%	618	27%
GGD-regio Kennemerland	976	100%	1.309	100%	2.285	100%
Nederland	26.515		33.453		59.968	

(*) Het aantal personen dat op 31-12-2018 in leven was en bij wie na 01-01-2004 de diagnose kanker is gesteld.

⁴² IKNL 2016

⁴³ mondelinge mededeling IKNL 2019

7 Geraadpleegde bronnen

RIVM-rapport 630006001/2009

Geografisch patroon van kanker in de IJmond en omstreken

Deelrapport 3 in de reeks rapporten over de invloed van uitstoot van Corus op de omgeving

C.M.A.G. van Wiechen (editor)

Contact:

C.M.A.G. van Wiechen

Centrum voor Milieu, Gezondheid en Omgevingskwaliteit (MGO)

carla.van.wiechen@rivm.nl

Dit

GGD Kennemerland **2004**. Gezondheidseffecten van luchtverontreiniging door fijn stof in de IJmond. A Oosterlee, RH Keuken, L. Staal. Haarlem: GGD Kennemerland/ Hulpverleningsdienst Kennemerland.

GGD 2007. Incidentie en prevalentie van kanker in de regio Kennemerland. Haarlem: Hulpverleningsdienst Kennemerland / GGD.

GGD Kennemerland 2019

<https://gezondheidsataskennemerland.nl>

IARC 2018

<https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono100F-14.pdf>

IKA 2004. Visser O. Incidentie en overleving van kanker in Noord-Holland/Flevoland, 1988-2001. Amsterdam: Integraal Kankercentrum Amsterdam, 2004.

IKNL 2016. (Integraal Kankercentrum Nederland)

https://www.oncoline.nl/index.php?pagina=/richtlijn/item/pagina.php&id=39115&richtlijn_id=988

IKNL 2019

<https://www.iknl.nl/kankersoorten/hemato-oncologie/registratie/incidentie>

Peto R. Influence of dose and duration of smoking on lung cancer rates. IARC Sci Publ. 1986;(74):23–33.

RIVM 2019 (Volksgezondheidszorg.nl):

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/kanker/cijfers-context/sterfte-en-overleving#node-overleving-kanker>

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/kanker/cijfers-context/sterfte-en-overleving#node-sterfte-aan-kanker>

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/borstkanker/cijfers-context/oorzaken-en-gevolgen>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/prostaatcancer/cijfers-context/oorzaken-en-gevolgen#node-oorzaken-1>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/longkanker/cijfers-context/oorzaken-en-gevolgen>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/fysieke-omgeving/cijfers-context/luchtverontreiniging#node-gezondheidseffecten-van-fijn-stof>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/roken/cijfers-context/trends#node-trend-roken-volwassenen>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/longkanker/cijfers-context/trends#node-trend-nieuwe-gevallen-longkanker>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/dikkedarmkanker/cijfers-context/oorzaken-en-gevolgen>

<https://www.rivm.nl/bevolkingsonderzoek-darmkanker>

Van Wiechen 2009. CMAG van Wiechen et al. Geografisch patroon van kanker in de IJmond en omstreken. Deelrapport 3 in de reeks rapporten over de invloed van uitstoot van Corus op de omgeving. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Visser O, van Wijnen JH, van Leeuwen FE. Incidence of cancer in the area around Amsterdam Airport Schiphol in 1998-2003: a population-based ecological study. BMC Public Health 2005; 5:127.

8 Bijlage 1 : Kanker en leeftijd

8.1 Incidentie

De incidentie van kanker hangt zeer nauw samen met de leeftijd. Figuur 8-1 geeft de leeftijdsspecifieke incidentiecijfers voor Nederland in 2018 weer⁽⁴⁴⁾.

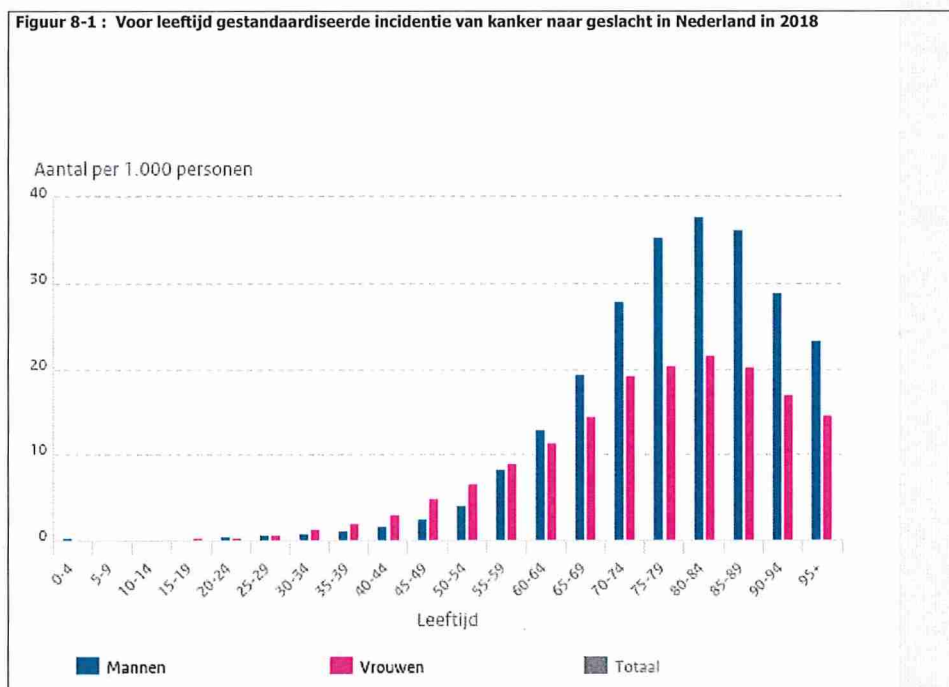
Meeste nieuwe gevallen van kanker op oudere leeftijd

Kanker is een ziekte die vooral op oudere leeftijd voorkomt. In 2018 was 43% van alle nieuwe patiënten tussen de 60 en 75 jaar oud en 31% was 75 jaar of ouder. Van alle nieuwe kankerpatiënten was 6% jonger dan 45 jaar en 0,4% jonger dan 15 jaar.

In leeftijdsgroep van 30 tot 60 jaar meer kanker bij vrouwen

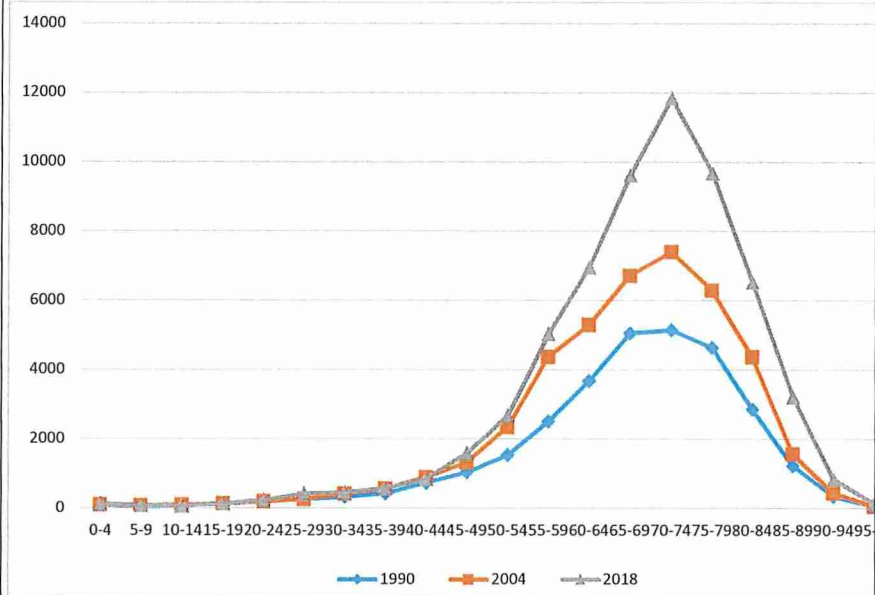
In de leeftijdsgroep van 30 tot 60 jaar komt kanker vaker voor bij vrouwen, doordat borstkanker en kanker van de vrouwelijke geslachtsorganen in deze leeftijdsgroep relatief vaak voorkomen (zie figuur 8-1). Vanaf de leeftijd van 60 jaar komt kanker veel vaker voor bij mannen dan bij vrouwen. Dit komt vooral doordat prostaatkanker en longkanker vaker voorkomen bij mannen van 60 jaar en ouder.

Figuur 8-1 : Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentie van kanker naar geslacht in Nederland in 2018

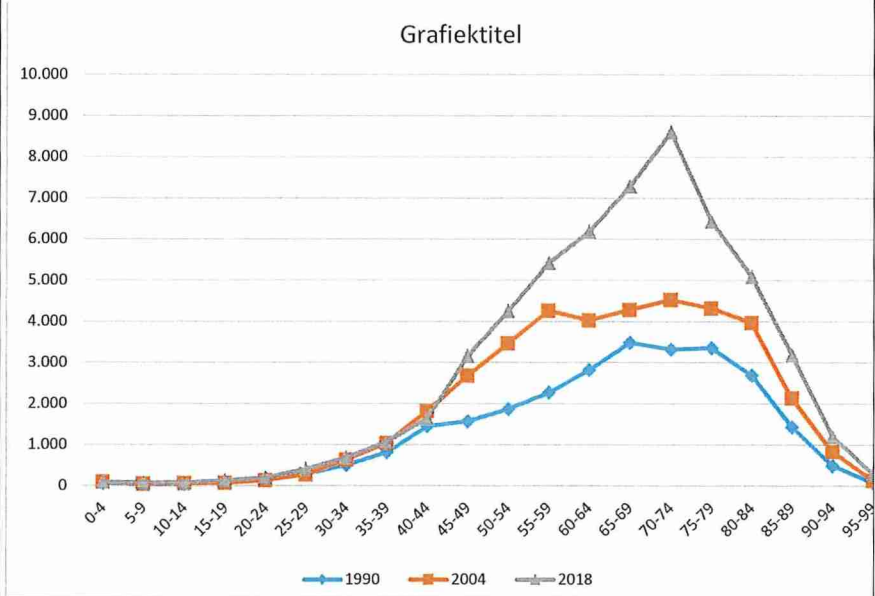


⁴⁴ <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/kanker/cijfers-context/huidige-situatie#node-aantal-nieuwe-gevallen-van-kanker>

Figuur 8-2 : Incidentie van kanker in Nederland in 1990, 2004 en 2018 voor mannen



Figuur 8-3 : Incidentie van kanker in Nederland in 1990, 2004 en 2018 voor vrouwen



8.2 Lokalisatie

De verdeling van de aangetaste lokalisaties varieert ook als functie van de leeftijd. Tabel 8-1 geeft de 5 meest voorkomende kankersoorten per leeftijdsgroep van 15 jaar per geslacht⁽⁴⁵⁾. Leukemie en maligniteiten van het centraal zenuwstelsel kwamen bij kinderen het meest voor. De relatief zeldzame hematologische maligniteiten evenals hersenmaligniteiten, maligne melanomen en kankers van de reproductieve organen komen meer voor op jonge en middelleeftijd, terwijl de meer frequente tumoren veeleer in de oudere leeftijdsgroep terug te vinden zijn.

TABEL 8-1: Meest frequente maligniteiten per leeftijdsgroep van 15 jaar en per geslacht						
Leeftijd	geslacht	1	2	3	4	5
0-14	M+V	Leukemie	Hersenen	Lymfomen	Weke weefsels	Nier
15-29	M	Testis	Lymfomen	Huid, melanoma	Leukemie	Hersenen
	V	Huid, melanoma	Lymfomen	Borst	Cervix	Eierstok
30-44	M	Testis	Huid, overig	Lymfomen	Long	Darm
	V	Borst	Huid, melanoma	Baarmoederhals	Ovarium	Long
45-59	M	Long	Darm	Prostaat	Hoofd en hals	Lymfomen
	V	Borst	Darm	Long	Baarmoederlichaam	Eierstok
60-74	M	Prostaat	Long	Darm	Blaas en urinewegen	Huid, overige
	V	Borst	Darm	Long	Baarmoederlichaam	Eierstok
75+	M	Prostaat	Long	Darm	Huid	Blaas en urinewegen
	V	Borst	Darm	Huid	Baarmoederlichaam	Maag

8.3 Vergrijzing

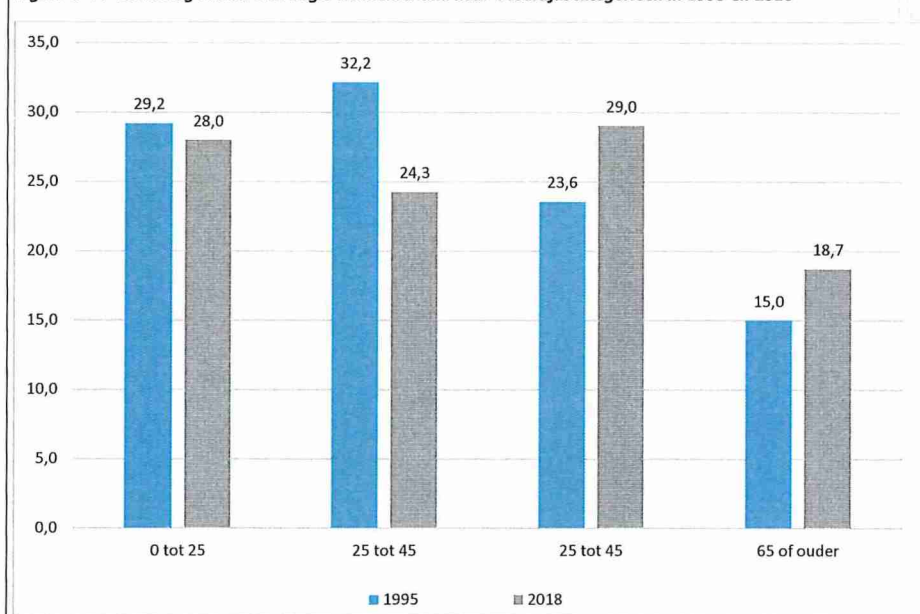
Het aantal nieuwe gevallen van kanker is de afgelopen jaren fors toegenomen. Er zijn 2 factoren die daarbij een grote rol spelen nl. de omvang van de bevolking en de samenstelling van de bevolking.

Tabel 8-2 laat zien dat de omvang van de bevolking in de GGD-regio Kennemerland aanzienlijk is gegroeid. In de periode 1995-2018 is de Kennemerlandse bevolking met 15,9% gegroeid en dat is iets meer dan het groeipercentage voor Nederland als geheel.

TABEL 8-2: Bevolkingsgroei in GGD-regio Kennemerland en Nederland		
	GGD-regio Kennemerland	Nederland
1995	437.365	15.424.122
2018	541.690	17.181.084
Groei	15,9%	11,4%

⁴⁵ "Incidence of cancer in the Netherlands 1998
Tenth report of the Netherlands Cancer Registry, blz 16
Vereniging van Integrale Kankercentra (VIKC)

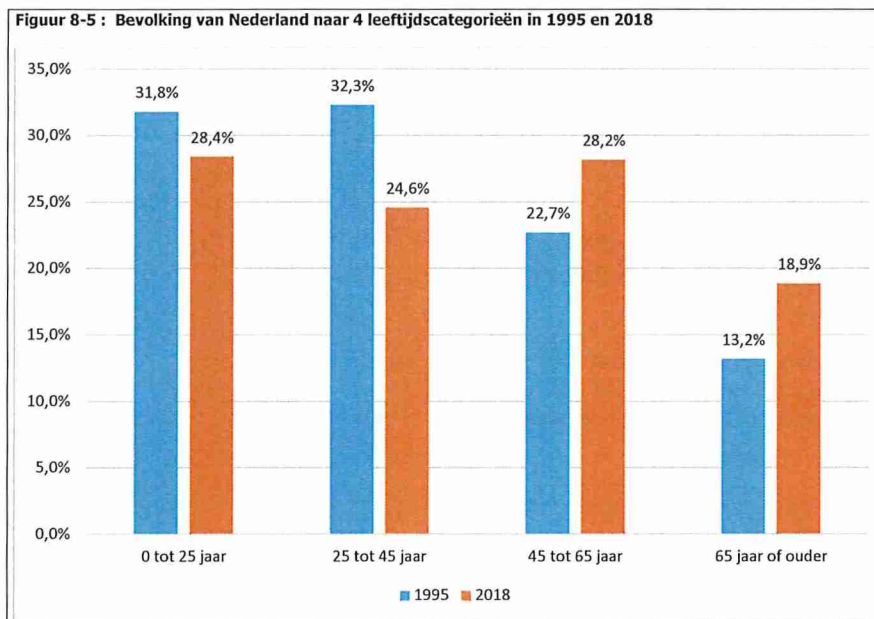
Figuur 8-4 : Bevolking van de GGD regio Kennemerland naar 4 leeftijdscategorieën in 1995 en 2018



Figuren 8-4 en 8-5 laten de verandering in de samenstelling van de bevolking zien voor de GGD-regio Kennemerland en Nederland. In de periode 1995-2018 is in beide figuren te zien dat het aandeel van de oudere leeftijdscategorieën is toegenomen. Landelijk is de groep ouder dan 65 jaar met 5,7% toegenomen en in de GGD-regio Kennemerland met 3,7%.

Kanker is een aandoening die vooral voorkomt op oudere leeftijd; tweederde van alle patiënten is ouder dan zestig jaar ten tijde van het stellen van de diagnose. Door de grote toename van het aantal mensen in deze leeftijdsgroep zal het absolute aantal mensen dat kanker krijgt sterk stijgen. Ook worden de ouderen steeds ouder. De combinatie van een toename in het aantal ouderen en het feit dat die ook nog ouder worden, wordt 'dubbele vergrijzing' genoemd. Verwacht wordt dat dit proces van vergrijzing zich nog zal doorzetten tot ongeveer 2040 en daarmee zorgt voor een toename in de incidentie van kanker.

Figuur 8-5 : Bevolking van Nederland naar 4 leeftijdscategorieën in 1995 en 2018



Deze ontwikkelingen op het gebied van kanker hebben gevolgen voor de zorg voor kankerpatiënten. Door de sterke stijging van het aantal nieuwe gevallen van kanker zal naar verwachting het absolute aantal mensen dat sterft als gevolg van kanker ook toenemen. Dit zal leiden tot een stijging van de vraag naar palliatieve zorg en stervensbegeleiding. Daarnaast zal door de verbeterde overleving de behoefte aan nazorg toenemen. Want ondanks het feit dat ze zijn genezen, leven veel ex-kankerpatiënten nog jaren met lichamelijke en/of emotionele gevolgen van hun aandoening. De zorg voor deze mensen zal voornamelijk plaatsvinden in de eerste lijn (huisarts, fysiotherapeut, thuiszorg). Zo zal een huisarts in de toekomst meer ex-kankerpatiënten in de praktijk hebben dan nu.

8.4 CIF – de ziektemaat

Kanker komt het meest voor bij oudere mensen. Dit betekent dat het incidentiecijfer wordt beïnvloed door het percentage ouderen in de totale bevolking. Een hoog percentage ouderen resulteert in een hoog incidentiecijfer, terwijl een hoog percentage jongeren resulteert in een laag incidentiecijfer. Daarom wordt bij het in kaart brengen van de kankerincidentie, naast de absolute aantallen nieuwe kankergevallen, ook gebruik gemaakt van de door het IKA⁽⁴⁶⁾ berekende " **Comparative Incidence Figure** "(CIF's):

De CIF is een verhoudingsgetal dat de incidentie van kanker in het te bestuderen gebied weergeeft in vergelijking met de incidentie in het referentiegebied, waarbij gecorrigeerd is voor leeftijdsopbouw⁽⁴⁷⁾.

In dit verslag is Nederland het referentiegebied; het te bestuderen gebied betreft de regio Kennemerland of de afzonderlijke gemeenten van de regio. Met behulp van een CIF is het dus mogelijk de incidentie van kanker in (de gemeenten van) Kennemerland te vergelijken met de incidentie in Nederland.

Een CIF van 100 wil zeggen dat de kankerincidentie in het te bestuderen gebied niet verschilt van die in Nederland. Een getal onder 100 geeft aan dat de incidentie in het te bestuderen gebied lager is dan in Nederland en een getal groter dan 100 duidt er op dat het aantal nieuwe gevallen van kanker in het te bestuderen gebied hoger is dan in Nederland.

Het kan zijn dat een CIF afwijkend van 100 berust op toeval. Als een CIF *significant* verschilt van 100 is de kans echter vrij klein dat het een toevallig resultaat betreft. Bij een niet-statistisch significante CIF is er een (grotere) kans dat er sprake is van een toevallig resultaat. Pas als gegevens over een langere periode beschikbaar zijn, kan duidelijk worden of het een systematisch verschil betreft.

Het bepalen van de significantie van de CIF gebeurt aan de hand van een *95%-betrouwbaarheidsinterval*. Als de waarde '100' niet in het betrouwbaarheidsinterval ligt, is de CIF statistisch significant. Vertaald naar het onderwerp van dit rapport zou dan kunnen worden geconcludeerd dat in het te bestuderen gebied, de kankerincidentie (significant) groter of kleiner is dan die in Nederland.

Het is bij de interpretatie van de CIF van belang dit cijfer te bekijken in relatie tot de grootte van het betrouwbaarheidsinterval. Bij een groot betrouwbaarheidsinterval kan een CIF aanzienlijk kleiner/groter zijn dan 100 zonder dat dit verschil statistisch significant is. In deze rapportage wordt dan gesproken van een *tendens* tot verlaagde/verhoogde incidentie. Anderzijds kan het tegenovergestelde het geval zijn: een CIF die afwijkt van 100 kan wel statistisch significant verschillen van 100 als gevolg van een klein betrouwbaarheidsinterval.

De grootte van het betrouwbaarheidsinterval heeft onder andere te maken met het aantal gevallen van kanker: hoe groter de aantallen hoe kleiner het betrouwbaarheidsinterval. Om deze reden worden kleine afwijkingen van 100 (van 96 t/m 104), ook als deze statistisch significant zijn, toch als normaal beschouwd. Dergelijke kleine afwijkingen zijn bij grote aantallen dus altijd te vinden en zijn, hoewel statistisch significant, niet relevant. (zie voor de interpretatie van de CIF ook tabel 9.4 en figuur 9.5).

⁴⁶ Registratie vindt plaats op basis van klinische diagnoses of nadat in een pathologisch-anatomisch of hematologisch laboratorium de diagnose is gesteld (IKA, 1993).

⁴⁷ Het betreft hier een directe vorm van standaardisatie, hetgeen inhoudt dat de CIF's van de afzonderlijke gemeenten met elkaar vergeleken mogen worden (ook als deze gemeenten onderling afwijken wat betreft leeftijdsopbouw).

Tabel 8-4: Interpretatie van de CIF in deze rapportage			
	Waarde CIF	Significant (100 niet in betrouwbaarheidsinterval)	Niet significant (100 wel in betrouwbaarheidsinterval)
Kleiner dan 70		Sterk verlaagd	Tendens naar verlaagde
70 t/m 89		Verlaagd	
90 t/m 110	90 t/m 95	Licht verlaagd	Normaal
	96 t/m 104	Normaal	
	105 t/m 110	Licht verhoogd	
111 t/m 140		Verhoogd	Tendens naar verhoogde
Groter dan 140		Sterk verhoogd	

