



Kanker in Nederland tot 2020

Trends en prognoses

Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding

KWF Kankerbestrijding heeft als missie: kanker zo snel mogelijk terugdringen en onder controle brengen. We zijn er voor mensen die leven met kanker en de mensen die met hen samenleven.

Ons doel is: minder kanker, meer genezing en een betere kwaliteit van leven voor kankerpatiënten.



Kanker in Nederland tot 2020

Trends en prognoses

Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding

Colofon

Dit rapport is een uitgave van de Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding, in samenwerking met de Vereniging van Integrale Kankercentra (VIKC).

September 2011
© KWF Kankerbestrijding

Tekst

Rapporttekst: ir. J.M. Meulepas en prof. dr. L.A.L.M. Kiemeney
Publiekssamenvatting: J. Benraadt, internist (niet-praktiserend)
Engelstalige samenvatting: Taalcentrum-VU, Amsterdam

Redactie

Tekst|Support, Frank van Driel
KWF Kankerbestrijding, Lot Knoop

Fotografie

Flip Franssen (cover)
Gnbsp (publiekssamenvatting)
William Hoogteyling (samenvatting)
Joyce van Belkom (hoofdstuk 1)
Paul van Riel (hoofdstuk 2)
Merlin Daleman (hoofdstuk 3)
Capital Photos/Frank van Beek (hoofdstuk 3)
Reinier Gerritsen (hoofdstuk 4)
David Rozing (hoofdstuk 5)

Opmaak

Inno van den Heuvel / VDB Almedeon bv, Oisterwijk

Druk en productie

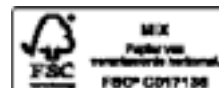
VDB Almedeon bv, Oisterwijk

ISBN

978-90-71229-00-8

Bestelnummer KWF

H28



Inhoudsopgave

Voorwoord	7
Historie en samenstelling werkgroep	9
Publiekssamenvatting	11
Samenvatting	15
Summary	27
1 Inleiding	39
2 Methoden	43
2.1 De Nederlandse bevolking	43
2.2 Brongegevens	46
2.3 Geselecteerde gegevens	47
2.4 Statistische analyses toegepast in het rapport	48
2.5 Rapportage van trendfiguren en prognoses	52
3 Trends en prognoses van incidentie, sterfte, overleving en prevalentie	55
3.1 Alle vormen van kanker	56
3.2 Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar)	64
3.3 Slokdarmkanker	71
3.4 Maagkanker	79
3.5 Dikkedarmkanker	87
3.5.1 Dikkedarmkanker, totaal	88
3.5.2 Colonkanker	96
3.5.3 Rectumkanker	104
3.6 Alvleesklierkanker	112
3.7 Longkanker	120
3.8 Huidkanker	130
3.8.1 Melanoom	131
3.8.2 Huidkanker, overige	139
3.9 Borstkanker	147
3.10 Baarmoederhalskanker	155
3.11 Baarmoederkanker	162
3.12 Eierstokkanker	169
3.13 Prostaatcancer	176

3.14	Nierkanker	183
3.15	Blaaskanker (non-invasief en invasief)	191
3.16	Hersenkanker	199
3.17	Non-Hodgkin-lymfoom (indolent en agressief)	207
3.17.1	Non-Hodgkin-lymfoom: indolent	211
3.17.2	Non-Hodgkin-lymfoom: agressief	216
3.18	Leukemie	221
3.18.1	Acute lymfoblastaire leukemie (ALL)	225
3.18.2	Acute myeloïde leukemie (AML)	230
3.19	Kanker met primaire lokalisatie onbekend	235
4	Prognoses op nog langere termijn (tot 2040)	245
5	Conclusie en beschouwing	249
5.1	Betrouwbaarheid van de huidige cijfers en prognoses	252
5.2	Toename van het aantal oudere kankerpatiënten	253
5.3	Vermijdbaarheid van kanker	255
5.4	Toename van kankerprevalentie door vroegtijdige opsporing	256
5.5	Toename van zorgvraag door verbeterde behandeling	257
5.6	Kernconclusies	258
	Geraadpleegde literatuur	259
	Afkortingen	263
	Begrippenlijst	265
	Bijlage A	267
	Informatie over de SCK en haar werkgroepen	267
	Samenstelling van de SCK per 1 juli 2011	268
	Bijlage B	269
	Tumorindeling volgens International Classification of Diseases (ICD-O-3)	269
	Bijlage C	271
	Totaaloverzicht kanker in Nederland voor mannen	272
	Totaaloverzicht kanker in Nederland voor vrouwen	274

Voorwoord

Sinds kort worden jaarlijks in Nederland meer dan 100.000 nieuwe gevallen van kanker gediagnosticeerd. Bij meer dan een half miljoen huidige inwoners van Nederland is ooit een diagnose kanker gesteld. De meesten daarvan zijn al genezen van hun ziekte of zullen daarvan genezen. Desondanks sterven jaarlijks meer dan 40.000 Nederlanders aan de gevolgen van kanker. Met man en macht wordt gewerkt om de ziekte kanker te beteugelen. Er worden afspraken gemaakt over concentratie van zorg aan patiënten. Er wordt voorlichting gegeven over mogelijkheden tot preventie. Georganiseerde programma's voor vroegdiagnostiek worden verfijnd en behandelingen worden gestandaardiseerd en verbeterd. Daarnaast proberen enkele duizenden onderzoekers in Nederland elke dag opnieuw hun steentje bij te dragen aan een oplossing van 'het probleem kanker'.

Er worden successen geboekt. Het risico voor een Nederlander om aan kanker te sterven wordt steeds kleiner. En de kwaliteit van leven na een diagnose kanker wordt steeds beter. De vooruitgang vindt echter plaats in kleine stapjes. Sommige vormen van kanker zijn te voorkomen door een gezonde leefstijl, vaccinatie of opsporing van voorstadia, maar andere vormen ontstaan gewoon. Pech, zou je het kunnen noemen. Na de diagnose kanker is het verloop van de ziekte zeer variabel. Sommige vormen van kanker zijn helaas nog steeds dodelijk. Andere vormen zijn goed behandelbaar en inmiddels omgevormd van een dodelijke ziekte in een chronische of zelfs kortdurende acute ziekte.

Nederland is gezegend met een uitstekende registratie van alle diagnoses kanker. Dat lijkt vanzelfsprekend, maar dat is het niet. Van geen enkele andere ziekte bestaat zo'n goede registratie. Eind 2004 onderzocht een werkgroep van de Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding de gegevens van de kankerregistratie om te kijken wat precies de cijfermatige vooruitgang is geweest in de kankerzorg in de laatste decennia en wat de verwachtingen zijn tot 2015. Het rapport dat nu voor u ligt is een actualisatie daarvan. Het rapport is geschreven voor iedereen met directe of indirecte zorgverantwoordelijkheid op het gebied van kanker, en voor onderzoekers op dit terrein.

De gezondheidszorg en de *public health* zullen op veel veranderingen moeten gaan anticiperen. Er kan steeds meer op het gebied van diagnostiek, stadiëring en behandeling. Niettemin laat dit rapport zien dat de omvang van het probleem toch steeds groter wordt. Enerzijds doordat de aantallen patiënten ten gevolge van de vergrijzing van de bevolking toenemen. Anderzijds doordat vroegere diagnoses en betere overleving maken dat méér patiënten ook langer patiënt zijn. Zowel nieuwe als bestaande diagnostiek en interventies worden tegenwoordig niet meer louter op effectiviteit beoordeeld maar ook op kosteneffectiviteit, waarbij gewonnen levensjaren niet meer dan een zeker bedrag mogen kosten. Ten slotte zal een relatief steeds kleinere beroepsbevolking gezondheidszorg moeten bieden aan een groeiende groep patiënten, die zich gemiddeld ook nog eens met meer ingewikkelde problematiek zal presenteren vanwege multimorbiditeit.

Wij hopen dat de inhoud van dit rapport duidelijk maakt dat we op de goede weg zijn, maar ook dat we 'een tandje hoger moeten schakelen'. Om in 2020 en de decennia daarna patiënten nog steeds optimale zorg te kunnen bieden, zullen we nu veranderingen in gang moeten zetten op het terrein van bijvoorbeeld preventie, opleiding en zorglogistiek. Andere signaleringsrapporten van KWF Kankerbestrijding zoals *Kwaliteit van kankerzorg in Nederland* en *Nazorg bij kanker: de rol van de eerste lijn* bieden daartoe aanknopingspunten.



Prof. dr. L.A.L.M. Kiemeney, voorzitter van de SCK-werkgroep
'Monitoring van Kanker in Nederland'

Historie en samenstelling werkgroep

In 2004 is het signaleringsrapport *Kanker in Nederland* uitgebracht¹. Dit rapport deed voorspellingen over ontwikkelingen in incidentie-, sterfte- en prevalentiecijfers tot 2015 op basis van gegevens in Nederland in de periode 1989 tot 2000. Het rapport is de afgelopen jaren veelvuldig gebruikt door verschillende partijen in Nederland, als basis voor kankeronderzoek en -beleid.

De werkgroep 'Monitoring van Kanker in Nederland' is in 2009 ingesteld door de Signaleringscommissie Kanker (SCK) van KWF Kankerbestrijding om een actualisatie te maken van de *cijfers* en *prognoses* van het oorspronkelijke SCK-rapport.

De werkzaamheden van de werkgroep hebben geresulteerd in het nu voorliggende rapport. Nadere informatie over de SCK en haar werkgroepen vindt u in Bijlage A.

De werkgroep is samengesteld uit experts op het gebied van de (kanker)epidemiologie, een internist-oncoloog en een statisticus, waarbij de leden op persoonlijke titel zitting hadden in de werkgroep. Prof. dr. J.W.W. Coebergh en dr. L.V. van de Poll-Franse waren bij het vorige SCK-rapport *Kanker in Nederland* uit 2004 voorzitter respectievelijk lid (auteur) van de werkgroep en namen nu beiden als lid deel aan de nieuwe werkgroep.

Voor het uitvoeren van alle cijfermatige berekeningen en het opstellen van de rapportage is vanaf september 2009 voor 1,5 jaar een onderzoeker in de persoon van ir. J.M. Meulepas aangesteld bij het Integraal Kankercentrum Oost (IKO) - nu Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL), locatie Nijmegen.

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met de Vereniging van Integrale Kankercentra (VIKC).

De volgende personen waren lid van de werkgroep:

- Prof. dr. L.A.L.M. (Bart) Kiemeney, hoogleraar kankerepidemiologie, UMC St Radboud, Nijmegen (voorzitter).
- Ir. J.M. (José) Meulepas, epidemioloog, IKNL, locatie Nijmegen.
- Prof. dr. S. (Sjoerd) Rodenhuis, internist-oncoloog, hoofd Medische Oncologie NKI-AvL, Amsterdam.
- Dr. L.V. (Lonneke) van de Poll-Franse, senioronderzoeker Integraal Kankercentrum Zuid, Eindhoven en universitair hoofddocent, Universiteit Tilburg.
- Ir. H. (Henrike) Karim-Kos, epidemioloog, afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam.
- Dr. K.K.H. (Katja) Aben, sectorhoofd Kankerregistratie en Onderzoek, IKNL, locatie Nijmegen, en UMC St Radboud, Nijmegen.
- Prof. dr. J.W.W. (Jan-Willem) Coebergh, sociaal-geneeskundige en epidemioloog, afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam en Integraal Kankercentrum Zuid (IKZ), Eindhoven.
- Dr. J. (Jan) Hendriks, statisticus, Afdeling Epidemiologie, Biostatistiek & HTA, UMC St Radboud, Nijmegen.
- Drs. S.E.M. (Sofie) Tax, beleidsmedewerker Programma Onderzoek, KWF Kankerbestrijding, Amsterdam (ambtelijk secretaris).



Publiekssamenvatting

Bij hoeveel mensen in Nederland wordt per jaar darmkanker vastgesteld? Hoeveel vrouwen overlijden jaarlijks aan baarmoederkanker? Hoe groot is de kans om longkanker te overleven?

De antwoorden op deze vragen zijn om meer dan één reden belangrijk. Allereerst kunnen de getallen over het aantal mensen dat kanker heeft, hieraan overlijdt of de ziekte overleeft, ons een indruk geven van de omvang van 'het kankerprobleem' in Nederland. Kortom: waar praten we eigenlijk over?

Ten tweede geeft een vergelijking van de huidige cijfers met die uit het verleden ons inzicht in de vorderingen die zijn gemaakt in de strijd tegen kanker. Overlijden er bijvoorbeeld anno 2008 meer of minder mensen aan prostaatkanker dan 20 jaar terug? Er is nog een derde, belangrijke reden om gegevens over kanker in Nederland te verzamelen. Met deze cijfers kunnen schattingen gemaakt worden over de druk die kanker de komende jaren zal leggen op de gezondheidszorg in Nederland. Neemt bijvoorbeeld door verbeterde behandelingen het aantal mensen dat aan kanker sterft af, dan zullen er de komende jaren juist meer mensen zijn die nog te kampen hebben met de lichamelijke, emotionele en/of sociale gevolgen van hun ziekte. De gezondheidszorg zal hierop voorbereid moeten zijn.

Kanker nu en in de nabije toekomst: getallen en gevolgen

In 2004 is het eerste signaleringsrapport *Kanker in Nederland* door de Signaleringscommissie Kanker (SCK) van KWF Kankerbestrijding uitgebracht. Dit rapport is veelvuldig gebruikt door bijvoorbeeld zorgverleners, beleidsmakers en patiënten. Daarom is ervoor gekozen om van dit rapport een actualisatie te maken. De werkgroep presenteert in het voorliggende rapport een groot aantal nieuwe cijfers over kanker in Nederland. Daarnaast beschrijft dit rapport ontwikkelingen in de trends in de afgelopen decennia en geeft het prognoses voor de komende decennia. Het rapport beperkt zich tot dit soort cijfers. Het gaat niet in op de vele belangrijke vorderingen in de behandeling van en zorg voor kankerpatiënten, die de kwaliteit van leven van kankerpatiënten aanmerkelijk hebben verbeterd.

Toelichting gehanteerde begrippen

Incidentie: het aantal nieuwe gevallen van kanker in een bepaalde periode.

Sterfte: het aantal mensen dat overlijdt aan kanker in een bepaalde periode.

Overleving: het percentage patiënten dat een bepaald aantal jaren na de diagnose nog in leven is, bijvoorbeeld de 1-, 3- en 5-jaars overleving.

Relatieve overleving: het percentage patiënten dat na de diagnose kanker na een bepaald aantal jaren nog in leven is, gecorrigeerd voor de verwachte sterfte aan andere doodsoorzaken.

Prevalentie: het aantal personen bij wie - bijvoorbeeld in de laatste 10 jaar - kanker is gediagnosticeerd en dat op een bepaald tijdstip (bijvoorbeeld nu) nog in leven is.

Incidentie en vergrijzing

Op grond van alle beschikbare gegevens uit de NKR concludeert de werkgroep dat het aantal nieuwe gevallen van kanker de komende 10 jaar fors zal toenemen. Werden in 2007 circa 86.800 nieuwe gevallen van kanker geregistreerd in Nederland, in 2020 zal dit zijn opgelopen tot zo'n 123.000. Dit is een toename van ruim 40%. De verklaring is: kanker is een aandoening die vooral voorkomt op hogere leeftijd; tweederde van alle patiënten is ouder dan 60 jaar op het moment dat de diagnose wordt gesteld. Vanaf 2010 zijn de eerste 'babyboomers' van de naoorlogse geboortegolf 65 jaar geworden, met als gevolg een forse, stijgende toename van de oudere bevolking. 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. Niet alle leeftijdsgroepen nemen gelijkmatig toe. De leeftijdsgroep van 75 jaar en ouder zal verdubbelen: van 7% van de totale bevolking nu, loopt het op tot 14%. De vergrijzing heeft dus een belangrijk aandeel in de voorspelde toename van het aantal nieuwe gevallen van kanker in de komende jaren.

Overleving en sterfte

Tegenover het stijgend aantal nieuwe gevallen van kanker staat een toenemende kans op overleving. Deze is de afgelopen jaren verder verbeterd, onder meer door een vroegere diagnose: eventuele symptomen worden eerder herkend of er wordt bevolkingsonderzoek gedaan (borstkanker en baarmoederhalskanker). De (relatieve) overleving na vijf jaar bij mannen steeg van circa 41% in de jaren 1989-1993 tot circa 54% in de jaren 2003-2007, en bij vrouwen over beide periodes van ongeveer 57% naar ongeveer 64%. De sterke verbetering van de (relatieve) overleving bij mannen komt vooral doordat het vóórkomen van longkanker en maagkanker is afgenomen. De incidentie van prostaatkanker is toegenomen, maar de prognose van prostaatkanker is een stuk beter dan die van de andere twee tumoren.

Vrouwen hebben een hogere kans op overleving doordat bij hen meer relatief goed te genezen vormen van kanker voorkomen, zoals borstkanker.

Ondanks de verbeterde kans op overleving zal het aantal sterfgevallen door kanker toch nog blijven stijgen (van circa 42.000 in 2008 naar 50.000 in 2020). De verbeterde overleving weegt namelijk (nog) niet op tegen de verwachte sterke stijging van het aantal nieuwe gevallen van kanker als gevolg van de vergrijzing van de bevolking en de daarmee gepaard gaande sterfte.

10-jaars prevalentie

De 10-jaars prevalentie is het aantal nog in leven zijnde personen bij wie in de afgelopen 10 jaar de diagnose kanker is gesteld, ongeacht of zij (nog) behandeld worden of inmiddels genezen zijn. Dit leert ons hoeveel (chronische) zorg kanker de komende jaren zal vragen. De combinatie van een sterk stijgend aantal nieuwe gevallen van kanker in de afgelopen 10 jaar en een verbeterde overleving, leidt de komende jaren tot een forse stijging in de prevalentie. Het aantal mensen dat kanker heeft of hiervoor met succes behandeld is, zal naar verwachting de komende jaren toenemen van circa 419.000 in 2009 tot circa 666.000 in 2020. Bij mannen betreft het met name prostaat- en dikkedarmkanker, bij vrouwen borst- en dikkedarmkanker.

Prognose tot 2040

Het rapport heeft een apart hoofdstuk over de prognoses van het aantal nieuwe gevallen van kanker en sterfte hieraan voor de verschillende vormen van kanker tot 2040. Het is lastig om zo ver vooruit te voorspellen, omdat moeilijk in te schatten is of de risico's op kanker zullen veranderen. Er is ook geen rekening gehouden met eventuele nieuwe bevolkingsonderzoeken, zoals de invoering van een landelijk bevolkingsonderzoek naar darmkanker in 2013.

De beschikbare cijfers lijken erop te wijzen dat het aantal nieuwe gevallen van kanker elk jaar bij mannen met 2% en bij vrouwen met 1% zal toenemen tot 2040. De jaarlijkse toename van het aantal sterfgevallen ten gevolge van kanker bij mannen wordt geschat op 2% en bij vrouwen op 1,7%.

Conclusie & beschouwing

De werkgroep concludeert dat er tegelijk goed en slecht nieuws te melden is. Het risico van het krijgen van kanker neemt maar licht toe, het risico om te overlijden aan kanker neemt zelfs af. Maar de werkgroep verwacht door de (dubbele) vergrijzing een forse toename van het aantal nieuwe gevallen van kanker in 2020 (ruim 40%). Dit wordt een enorme belasting voor de kankerzorg. Dat geldt niet alleen voor de beginfase (diagnostiek en primaire behandeling) van de ziekte, maar ook voor de chronische fase en de terminale fase.

In de voorspellingen wordt nog geen rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen, zoals de invoering van bevolkingsonderzoeken. De effecten van dergelijke onderzoeken kunnen grote invloed hebben op de cijfers.

Het risico van kanker neemt helaas nog steeds licht toe. Hoewel voorkómen van kanker (primaire preventie) geen onderdeel van het rapport is, benadrukt de werkgroep dat de grootste winst op het terrein van kanker hiermee te behalen is. Als voorbeeld wordt gegeven dat roken ongeveer eenderde van alle kankergevallen in Nederland veroorzaakt (jaarlijks 30.000 nieuwe gevallen). Nederland heeft nog steeds veel rokers vergeleken met andere westerse landen. Ook verdient het terugdringen van lichamelijke inactiviteit, overmatig alcoholgebruik, overmatige blootstelling aan UV-straling, ongezonde voeding en zwaarlijvigheid (obesitas) volop aandacht. Voor vormen van kanker waarvan nog weinig bekend is over risicofactoren, moet onderzoek naar de oorzaken daarvan worden versterkt.

Bron van gebruikte gegevens

De gegevens die voor de berekeningen zijn gebruikt, zijn afkomstig van de volgende bronnen:

- Bevolkingsopbouw, prognoses daarvan (tot 2040) en sterftecijfers: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)
- Cijfers van incidentie, overleving en prevalentie: Nederlandse Kankerregistratie (NKR)



Samenvatting

Dit rapport *Kanker in Nederland tot 2020* van de Signaleringscommissie Kanker (SCK) van KWF Kankerbestrijding geeft een cijfermatig inzicht in de omvang van de ziekte kanker in Nederland in verleden, heden en toekomst. Het is een actualisatie van het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004*¹. Het huidige SCK-rapport geeft trends in incidentie, sterfte en prevalentie weer van de periode 1989-2007 en doet prognoses van deze parameters voor het tijdvak tot het jaar 2020. Daarnaast presenteert het rapport de relatieve overleving zoals geobserveerd in de periode 1989-2007.

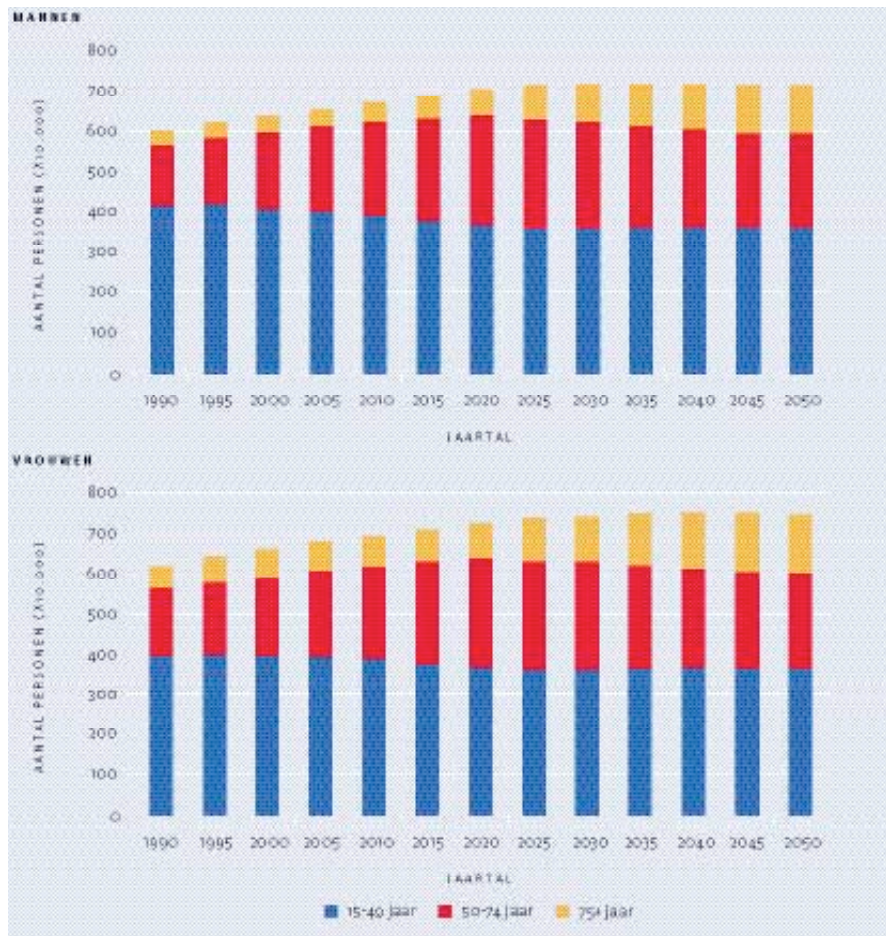
Aan de hand van de gepresenteerde risico's om kanker te krijgen en risico's om aan kanker te overlijden, kan afgeleid worden voor welke vormen van kanker in de laatste decennia vooruitgang is geboekt. De gepresenteerde aantallen nieuwe diagnoses, bestaande kankerpatiënten en sterfgevallen zijn met name van belang voor het maken van beleid voor opleiding en zorg. Het rapport beperkt zich tot dit soort cijfers; het gaat niet in op de verbeteringen in behandeling, zorg en kwaliteit van leven voor kankerpatiënten.

De laatste decennia is veel bereikt op het gebied van kankerbestrijding. Voor meer dan de helft van alle vormen van kanker ging het risico om die kanker te krijgen omlaag en/of verbeterde de kans op overleving na de diagnose. De combinatie van beide aspecten heeft geleid tot een lager sterftecijfer bij die vormen van kanker in Nederland. Ook voor alle vormen van kanker tezamen is het voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfer de afgelopen decennia gedaald, en deze daling zal de komende 10 jaar doorzetten.

De andere kant van het verhaal is dat Nederland te maken heeft met een zogenoemde *dubbele vergrijzing*: het aantal ouderen wordt steeds groter en bovendien worden ouderen steeds ouder. In 2010 werden de eerste babyboomers van de naoorlogse geboortegolf 65 jaar. De komende jaren zullen we daarom een forse toename van de oudere bevolking zien. De Nederlandse bevolking zal tot 2040 met 6% toenemen. Maar in de leeftijdsgroep 75 jaar en ouder zal een verdubbeling plaatsvinden van 7% van de bevolking in 2010 tot 14% van de bevolking in 2040 (zie figuur 1). Door deze vergrijzing en het feit dat kanker voornamelijk vóórkomt op oudere leeftijd, zal het absolute aantal kankerpatiënten aanzienlijk toenemen. Dat betekent dat de maatschappij met betrekking tot de zorg voor kankerpatiënten flink extra zal worden belast.

Brongegevens

De gegevens die zijn gebruikt voor het berekenen van trends en voorspellingen zijn afkomstig van verschillende bronnen. De bevolkingsopbouw en prognoses daarvan (tot 2040) en sterftecijfers zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De incidentie, de overleving en de prevalentie zijn berekend met gegevens van de Nederlandse Kankerregistratie (NKR).

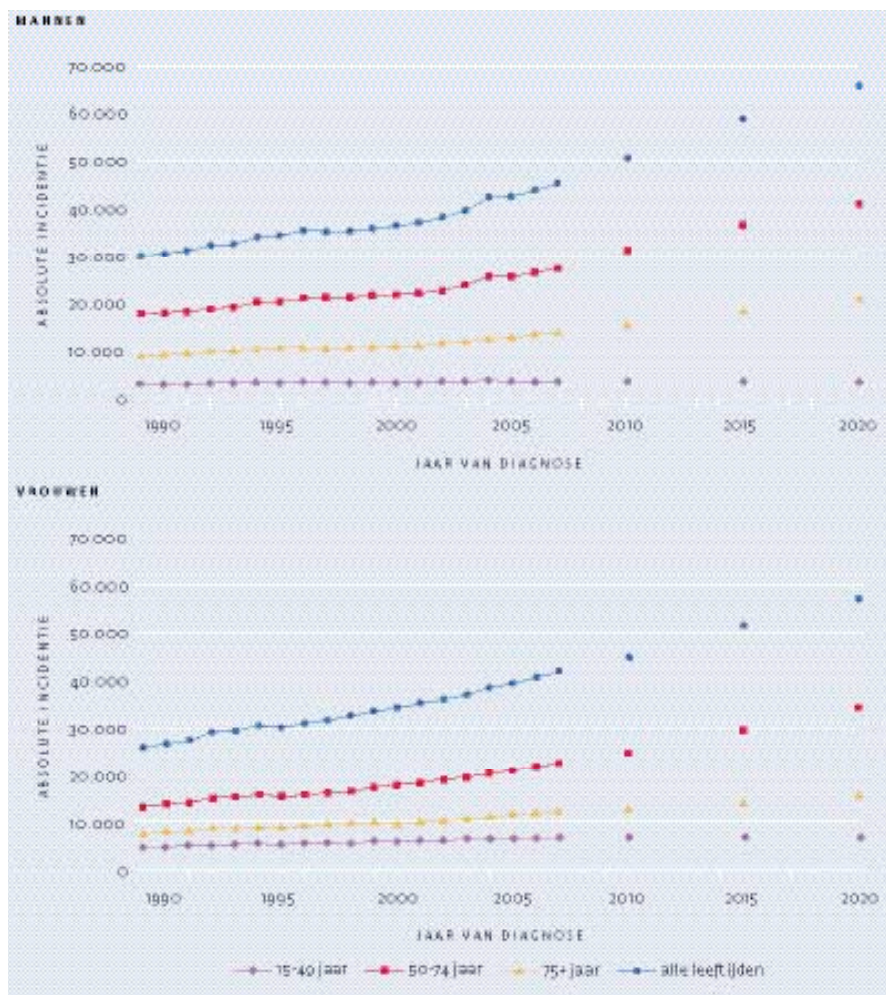


Figuur I: Bevolkingsopbouw in de periode 1990-2050 voor mannen en vrouwen in verschillende leeftijdsgroepen. Bron: CBS 2011.

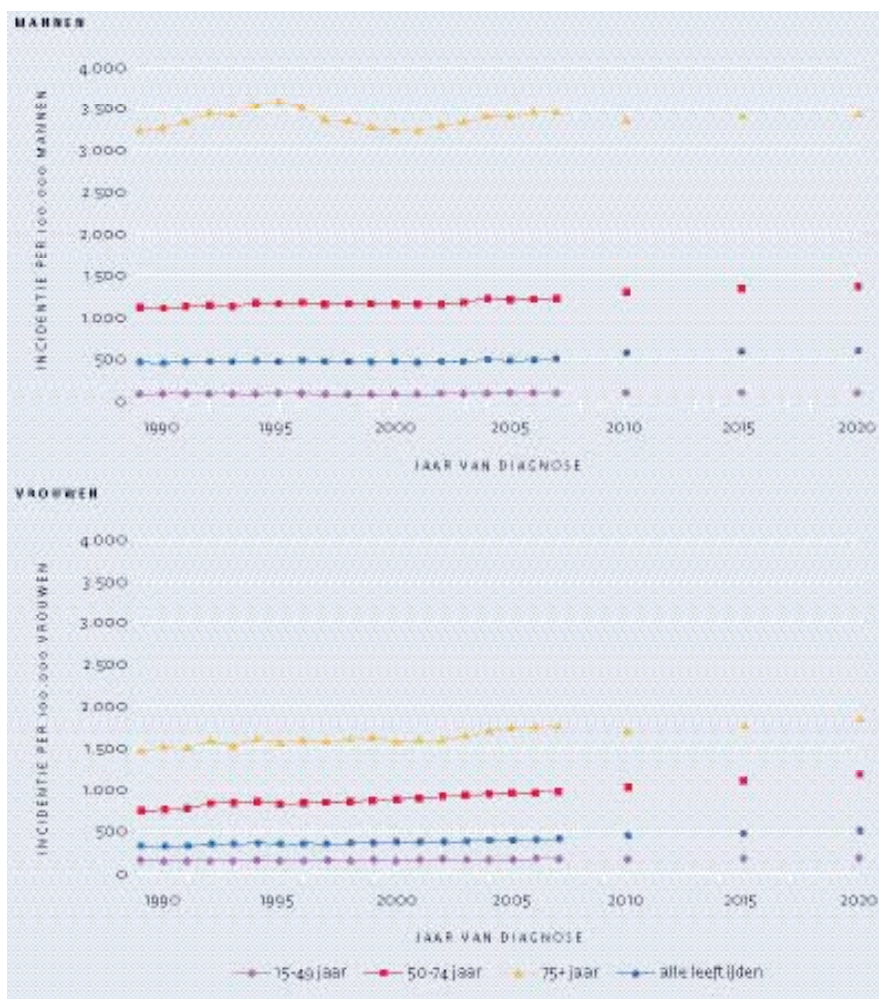
Trends en prognoses van incidentie, sterfte, overleving en prevalentie van kanker

Incidentie

De *incidentie* is een goede maat voor het aantal mensen dat zorg vraagt in de beginfase van de ziekte, met name de diagnose- en behandelingsfase. In de toekomst zal het absolute aantal nieuwe kankerpatiënten toenemen van 45.110 mannen en 41.690 vrouwen in 2007 tot ongeveer 66.000 mannen en 57.000 vrouwen in 2020 (zie figuur II). Deze enorme toename komt niet doordat het risico van kanker sterk toeneemt maar met name vanwege de vergrijzing van de bevolking.



Figuur II: Alle vormen van kanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

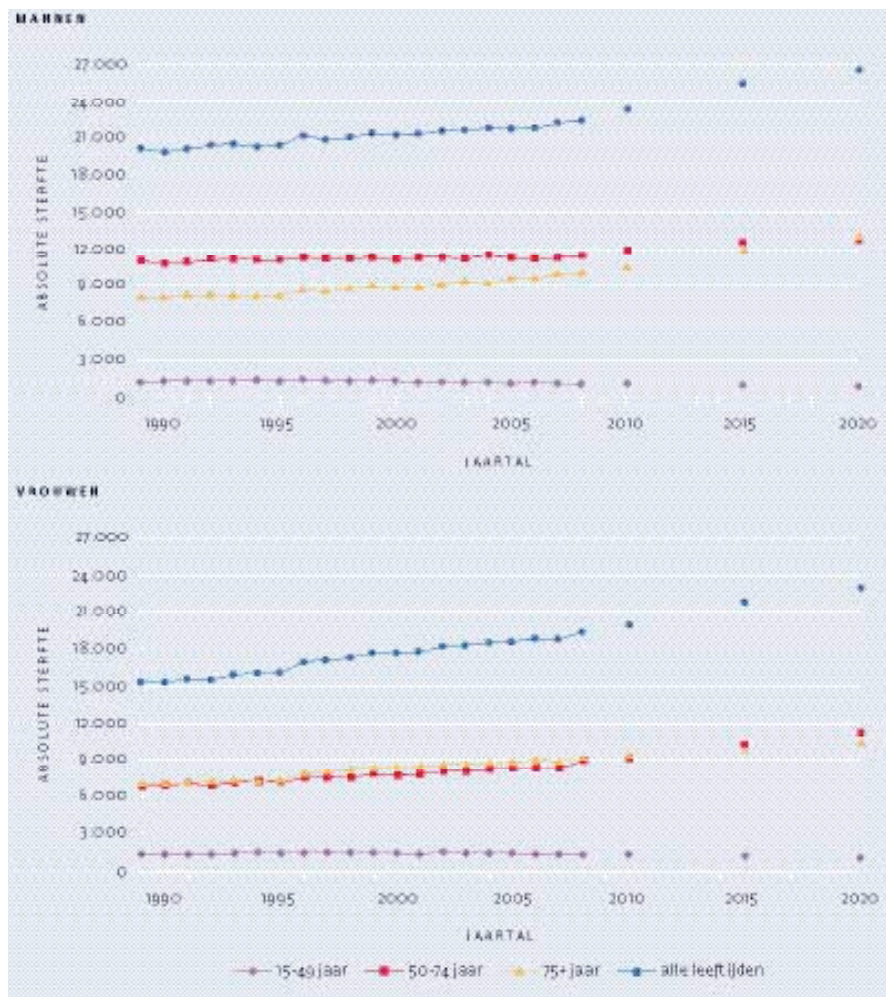


Figuur III: Alle vormen van kanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

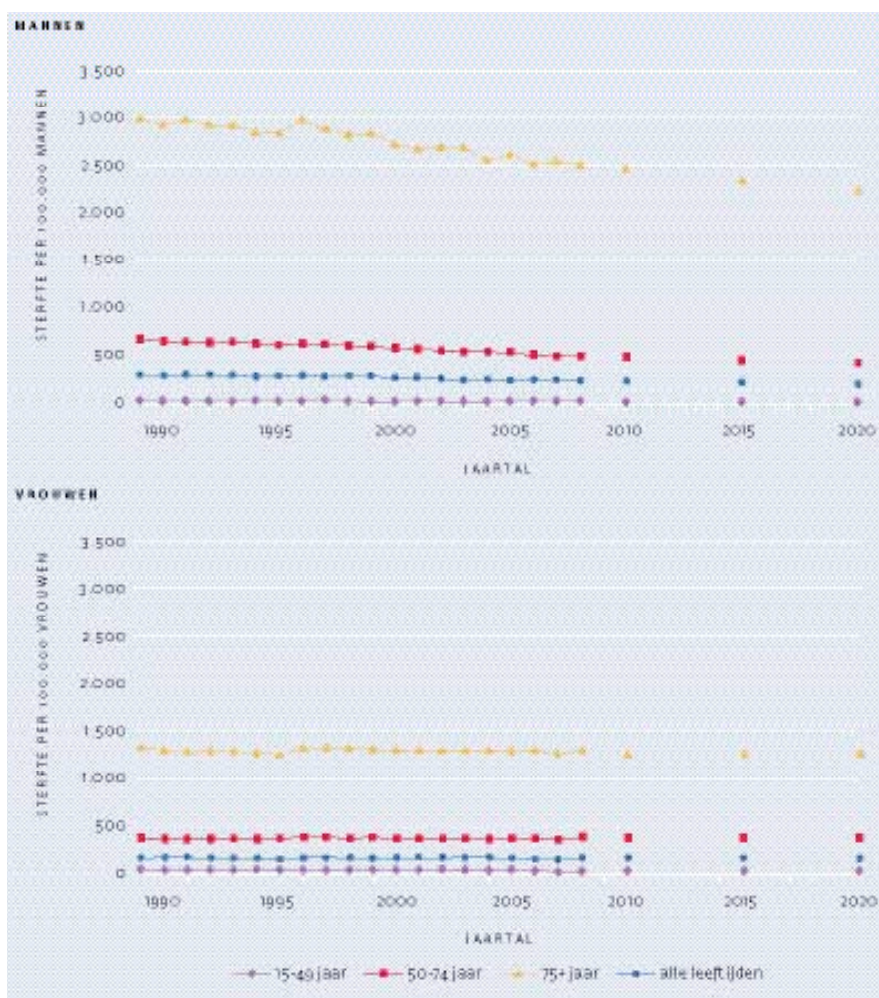
Het risico van kanker neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 maar licht toe (zie figuur III). Bij mannen neemt het absolute aantal nieuwe patiënten met maagkanker en longkanker af, terwijl de incidentie van slokdarm-, prostaat- en dikkedarmkanker en melanoom van de huid zal toenemen. Voor vrouwen neemt het aantal diagnoses van eierstokkanker tot 2020 verder af. Daarentegen stijgt het aantal nieuwe kankerpatiënten met borst-, long- en slokdarmkanker en melanoom van de huid.

Sterftecijfer

Het *sterftecijfer* geeft een indicatie van het aantal patiënten dat zorg vraagt in de laatste fase van de ziekte, de terminale fase. Omdat het aantal nieuwe patiënten sterk zal toenemen door de vergrijzing, zal ook het aantal sterfgevallen toenemen van 22.397 mannen en 19.477 vrouwen in 2008 tot ongeveer 27.000 mannen en 23.000 vrouwen in 2020 (zie figuur IV). Het risico om te sterven aan kanker neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 echter licht af (zie figuur V). Daaruit kan worden afgeleid dat door vroege opsporing en/of meer effectieve behandeling de prognose verbeterd.



Figuur IV: Alle vormen van kanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

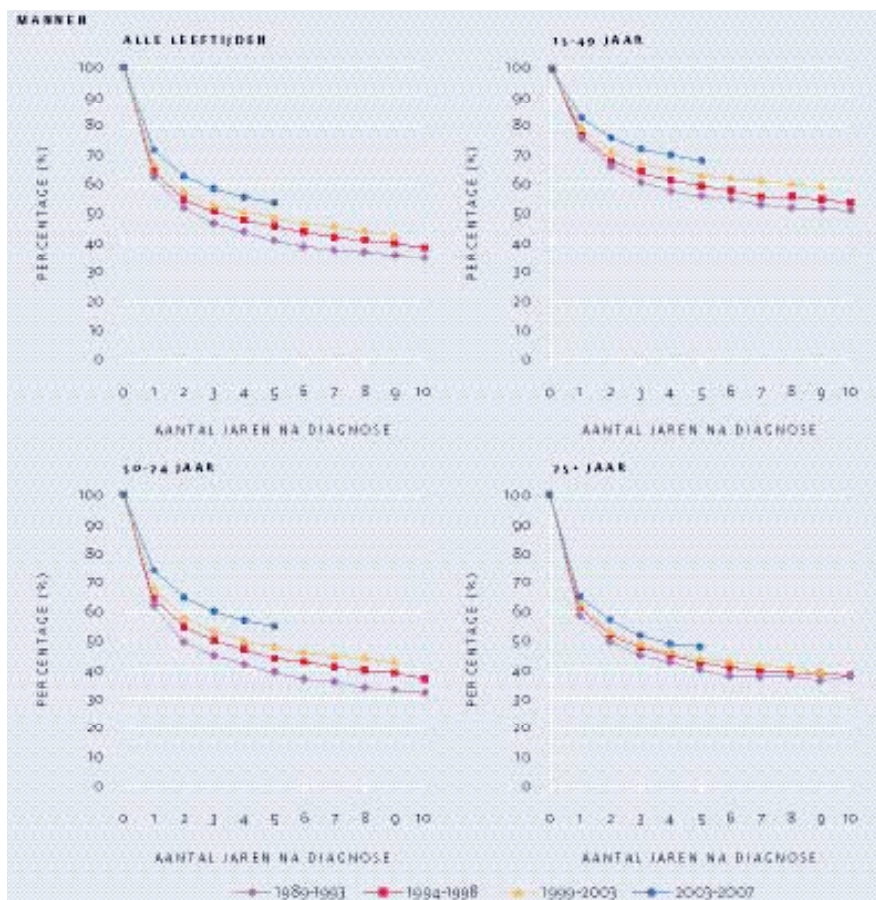


Figuur V: Alle vormen van kanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

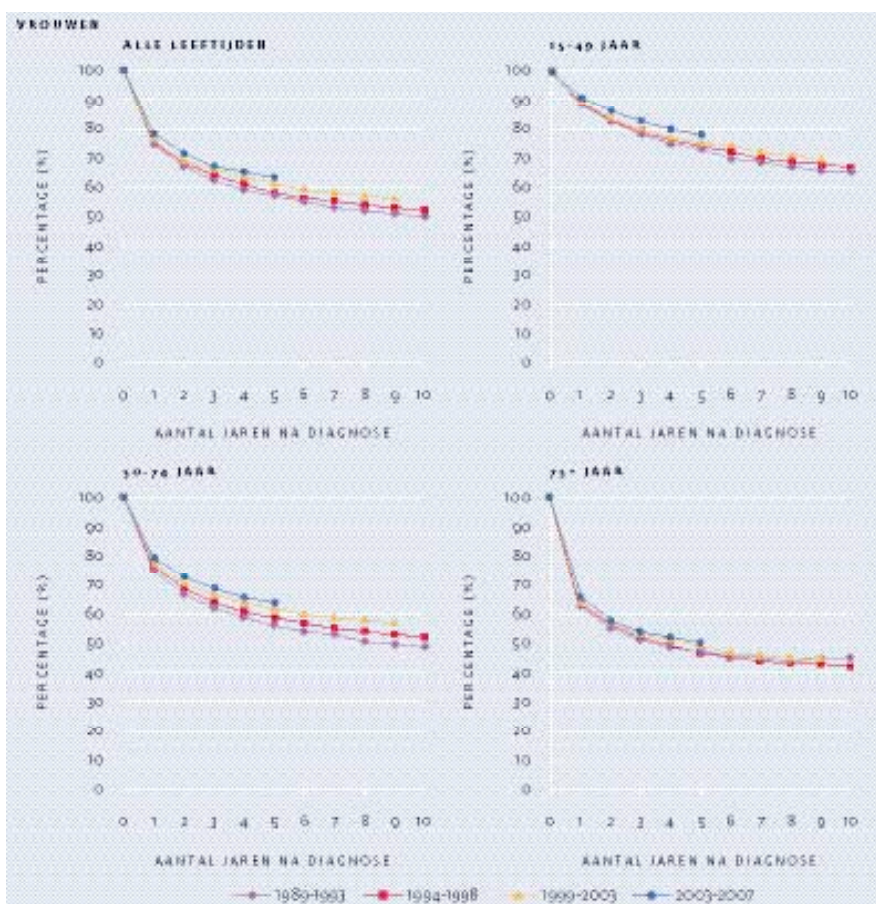
Maar het is ook mogelijk dat vormen van kanker met een slechte prognose minder vaak voorkomen. Dat is bij mannen het geval voor longkanker en maagkanker. Bij vrouwen is een afname van het sterfterisico ten gevolge van borstkanker en de gynaecologische tumoren te zien. Deze daling bij vrouwen wordt gedeeltelijk gecompenseerd door een verwachte toename van het risico om te sterven aan longkanker.

Overleving

De *overleving* van een kankerpatiënt wordt bepaald door de tijd tussen de diagnose en het overlijden van de patiënt, al dan niet ten gevolge van de kanker. Met het relatieve overlevingspercentage wordt uitgedrukt welk percentage van een groep kankerpatiënten na een bepaalde tijd nog in leven is, waarbij is gecorrigeerd voor sterfte aan andere doodsoorzaken. Het is daarmee een benadering van de kankerspecifieke overleving. In figuur VI en VII zijn de relatieve overlevingspercentages weergegeven van alle vormen van kanker tezamen in de periode 1989-2007 bij mannen en vrouwen voor verschillende leeftijdscategorieën. Over het algemeen is de relatieve overleving door de tijd heen verbeterd door onder andere eerdere diagnose. De relatieve overleving van vrouwen is beter dan die van mannen, wat voor een deel komt doordat in beide geslachten andere tumoren vóórkomen. De betere relatieve overleving voor vrouwen wordt voor een groot gedeelte bepaald door de relatief gunstige overleving van borstkanker. De 5-jaars relatieve overleving is voor mannen sinds 1989 wel sterker verbeterd dan voor vrouwen. Voor mannen is de 5-jaars relatieve overleving verbeterd van 41% in



Figuur VI: Alle vormen van kanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR



Figuur VII: Alle vormen van kanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

de periode 1989-1993 tot 54% in de periode 2003-2007, terwijl voor vrouwen de 5-jaars relatieve overleving toegenomen is van 57% in de periode 1989-1993 tot 63% in de periode 2003-2007. De sterkere stijging van de overleving bij mannen is vooral toe te schrijven aan de toename in het vóórkomen van prostaatkanker en de afname van longkanker en maagkanker. De prognose van de eerstgenoemde is veel beter dan die van de twee laatstgenoemde soorten kanker. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat in het geval van prostaatkanker de *eerdere* diagnose van kanker gepaard is gegaan met *extra* diagnose van een groot aantal patiënten (overdiagnostiek door het gebruik van de serum-PSA-test). Ook moet worden opgemerkt dat met de presentatie van overlevingscijfers andere aspecten die te maken hebben met de prognose van patiënten onzichtbaar blijven. Zo is bij meerdere vormen van kanker de kwaliteit van leven aanmerkelijk verbeterd. De morbiditeit bij borstkankerpatiënten is bijvoorbeeld afgenomen door de schildwachtklierprocedure, waarmee veel vrouwen een zogenaamd okseltoilet kan worden bespaard. Overleving is dus niet de enige maat om aan te geven hoe de zorg voor kankerpatiënten is verbeterd.

Prevalentie

Dit rapport presenteert de 10-jaars *prevalentiecijfers* om enig inzicht te krijgen in de chronische zorgvraag van het ziektebeeld kanker. Deze maat geeft aan hoeveel patiënten er op enig moment in Nederland zijn (dus het aantal patiënten in leven dat minder dan 10 jaar vóór een bepaald moment is gediagnosticeerd met de ziekte). Door de vergrijzing van de bevolking, het min of meer constante risico om kanker te krijgen en het dalende risico om eraan te overlijden, neemt de prevalentie fors toe: van 200.828 mannen en 218.465 vrouwen met kanker in 2009 tot ongeveer 330.000 mannen en 330.000 vrouwen in 2020 (zie figuur VIII). De meest prevalentie vormen bij mannen zijn prostaat- en dikkedarmkanker, en bij vrouwen borst- en dikkedarmkanker. Bij mannen stijgt de prevalentie van prostaat-, huid- en slokdarmkanker het sterkst. Bij vrouwen vertonen de prevalenties van huidkanker en indolent non-Hodgkin-lymfoom de sterkste stijging.



Figuur VIII: Alle vormen van kanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Prognoses van incidentie en sterfte van kanker tot 2040 gebaseerd op huidige risico's

In dit rapport is een apart hoofdstuk gewijd aan de prognoses van absolute incidentie en sterfte van de verschillende vormen van kanker tot 2040. Op zeer lange termijn zijn trends en veranderingen daarin moeilijk te voorspellen. Daarom wordt voor deze prognoses louter rekening gehouden met veranderingen in de demografie en wordt verder aangenomen dat de huidige risico's van kanker in de toekomst niet veranderen (hetgeen uiteraard arbitrair is).

Uit de cijfers blijkt dat tot 2040 een forse stijging verwacht kan worden, wat betreft zowel het aantal nieuwe patiënten (jaarlijkse toename van 2% per jaar voor mannen en 1% per jaar voor vrouwen) als het aantal sterfgevallen (jaarlijkse toename van 2% per jaar voor mannen en 1,7% per jaar voor vrouwen).

Conclusie & beschouwing

Het risico van kanker neemt slechts licht toe en het risico om eraan te overlijden neemt zelfs af. Dat is relatief goed nieuws. Echter, de Nederlandse bevolking wordt steeds ouder. Vanaf 2010 is Nederland enorm aan het vergrijzen. Kanker komt voornamelijk voor op oudere leeftijd. De absolute aantallen Nederlanders die met kanker worden gediagnosticeerd en eraan overlijden zullen daarom sterk toenemen. Daarom verwacht de werkgroep een groot probleem voor de kankerzorg in de toekomst. Deze verwachting is al eerder geuit in het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004*. Het huidige rapport is louter een actualisatie van de cijfers. Veel van de huidige conclusies komen dan ook overeen met de conclusies van *Kanker in Nederland - 2004*.

De werkgroep verwacht een enorm toenemende druk op de gehele kankerzorg. Dit wordt met name veroorzaakt door prostaatkanker, borstkanker, longkanker en dikkedarmkanker. In de beginfase (de diagnostische fase en primaire behandeling) is bij mannen een sterke toename zichtbaar van slokdarm-, prostaat- en dikkedarmkanker en melanoom van de huid, bij vrouwen voornamelijk van borst-, long- en slokdarmkanker en melanoom van de huid. Het aantal patiënten met een chronische zorgvraag zal voornamelijk stijgen voor huidkanker en slokdarmkanker, voor prostaatkanker en indolente non-Hodgkin-lymfomen. Tot slot zal het aantal patiënten in de terminale fase voornamelijk toenemen voor slokdarmkanker, melanoom van de huid, hersenkanker voor mannen en longkanker voor vrouwen. Al met al zal door vergrijzing, vroege opsporing van kanker en effectievere behandelingen het aantal patiënten aanzienlijk stijgen.

Als kanttekening bij de voorspellingen moet rekening gehouden worden met mogelijke veranderingen in de maatschappij, zoals de invoering van het bevolkingsonderzoek op dikkedarmkanker vanaf 2013 voor alle Nederlanders tussen de 55 en 75 jaar. Deze veranderingen kunnen van grote invloed zijn op de toekomstige cijfers, maar zijn in dit rapport niet verwerkt in de predicties.

Hoewel niet het onderwerp van dit rapport, wil de werkgroep er graag op wijzen dat de grootste winst op het terrein van kanker te halen is uit preventie. Zo wordt minstens een derde van alle kankergevallen in ons land - dus meer dan 30.000 gevallen per jaar - veroorzaakt door roken. En Nederland heeft ten opzichte van een aantal andere westerse landen een zeer hoog percentage rokers. Daarnaast valt grote winst te behalen door het terugdringen van bijvoorbeeld lichamelijke inactiviteit, ongezonde voeding, alcoholgebruik, overmatige blootstelling aan UV-straling en zwaarlijvigheid (obesitas).

Kernconclusies

1. In Nederland is de laatste decennia veel winst geboekt op het gebied van kankerbestrijding. Dat komt niet alleen tot uiting in de - in dit rapport niet beschreven - betere behandeling gevolgd door een betere kwaliteit van leven, maar ook in een daling van het risico om te sterven aan kanker.
2. Sinds 1989 is de 5-jaars overleving na een diagnose kanker voor mannen met 13% toegenomen, van 41% naar 54%. Voor vrouwen is de overleving met 6% toegenomen, van 57% naar 63%.
3. Ondanks deze vooruitgang zal het aantal (nieuwe) diagnoses kanker met meer dan 40% stijgen van 87.000 in 2007 tot 123.000 in 2020. De oorzaak hiervan is de dubbele vergrijzing van de Nederlandse bevolking. Hierdoor ontstaat een enorm probleem voor de kankerzorg in Nederland. De gezondheidszorg moet zich op deze enorme toename van het aantal kankerpatiënten voorbereiden, om de kwaliteit van de zorg in de komende jaren te borgen. Stakeholders zullen zich moeten beraden over uitbreiding van het aantal opleidingsplaatsen en faciliteiten en over een meer efficiënte inrichting van de zorg en nazorg. De werkgroep verwijst hierbij naar de SCK-rapporten *Nazorg bij kanker: de rol van de eerste lijn*² en *Kwaliteit van kankerzorg in Nederland*³.
4. Over het algemeen neemt het risico van kanker licht toe, waar dat risico idealiter zou moeten afnemen. Op het gebied van primaire preventie van kanker is veel winst te boeken. Er is veel kennis beschikbaar over risicofactoren voor sommige vormen van kanker, maar deze kennis heeft nog onvoldoende geleid tot ander beleid en gedragsaanpassingen van de bevolking. Voor vormen van kanker waarbij nog weinig bekend is over risicofactoren moet het onderzoek naar de oorzaken worden versterkt. Het actief ondersteunen, initiëren dan wel uitbouwen van beleid op het gebied van primaire preventie kan de verwachte sterke toename van het aantal nieuwe gevallen van kanker afremmen.

Summary

The numerical data on cancer presented in this report give an indication of the scale of this disease in the Netherlands, in the past, present, and future. The present report is an updated version of the alert report entitled *Kanker in Nederland - 2004* (Cancer in the Netherlands 2004)¹. It presents trends in incidence, mortality, and prevalence from 1989 to 2007, and gives projections of these parameters for the period up to 2020. It also presents data on relative survival, derived from observations made between 1989 and 2007.

Data presented in this document on the risks of developing cancer and of dying from this disease is used to identify those types of cancer in which progress has been made in recent decades. Details presented here on the numbers of new diagnoses and existing cancer patients, and on mortality, are especially important in shaping policy on education, cure and care. The report restricts itself to figures of this kind. It does not address improvements in treatment, care and quality of life of cancer patients.

In recent decades, great gains have been made in the fight against cancer. In more than half of all types of cancer, the risk of developing such cancers fell and/or survival rates after diagnosis improved. Taken together, these aspects have led to a lower mortality rate from those types of cancers in the Netherlands. The same period has been marked by a fall in the age-standardized mortality rate for all types of cancer combined, a trend that is expected to continue over the next 10 years.

On the other side of the coin, however, is that the Netherlands faces the phenomenon of *double-ageing*: not only are elderly people increasing in number, but they are living longer as well. The first waves of post-war baby boomers began to reach the age of 65 in 2010, which will result in a sharp increase in the size of the elderly population. The population of the Netherlands will continue to grow until 2040, at which point it will be 6% larger than it is today. In the same period, the 75+ age group will double in size, from 7% of the population in 2010 to 14% in 2040 (Figure 1). This ageing of the population and the fact that cancer is mainly a disease of old age, will significantly increase the absolute number of cancer patients. This will involve a substantial extra burden on society, in terms of caring for cancer patients.

Source data

The data used to calculate trends and predictions was derived from a variety of sources. Details of the current and projected population structure (up to 2040) and of mortality rates were obtained from Statistics Netherlands (CBS). Incidence, survival, and prevalence were calculated using data from the Dutch Cancer Registry (NKR).

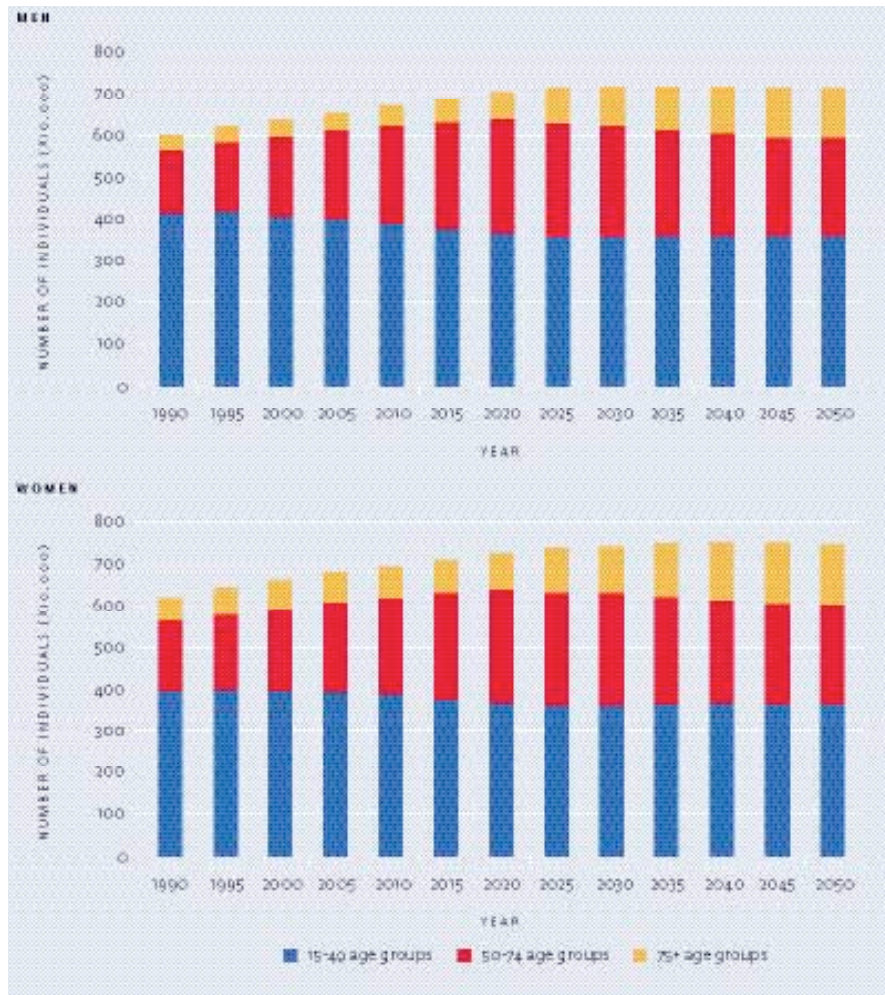


Figure I: Population structure from 1990 to 2050, for men and women in various age groups. Source: CBS 2011.

Trends and projections of the incidence, mortality, survival, and prevalence of cancer

Incidence

Incidence is a good measure of the number of people requiring care in the early phases of the disease, particularly the diagnosis and treatment phases. The absolute number of new cancer patients is projected to increase from 45,110 men and 41,690 women in 2007 to approximately 66,000 men and 57,000 women in 2020 (Figure II). This huge increase is primarily due to population ageing, not to any sharp increase in the risk of cancer. Projections show that there will only be a slight increase in the risk of cancer for both men and women up until 2020 (Figure III).

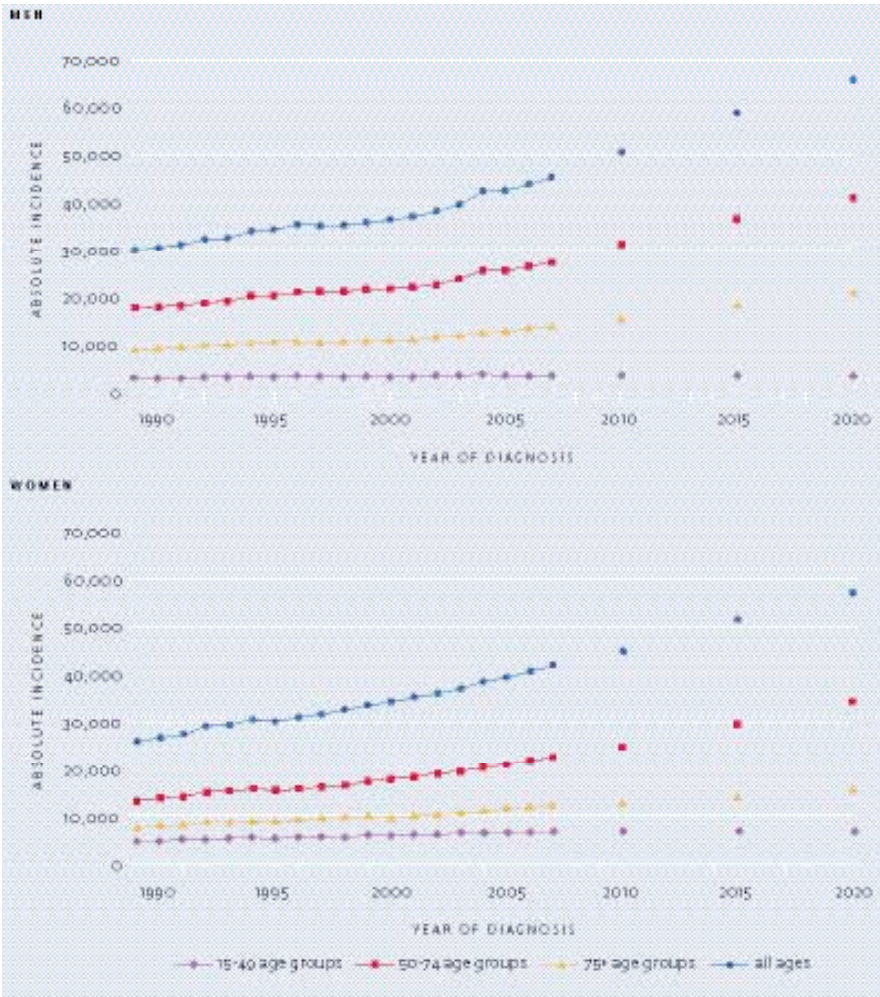


Figure II: All forms of cancer - Absolute incidence rates from 1989 to 2007 with projections to 2020. Source: Dutch Cancer Registry.

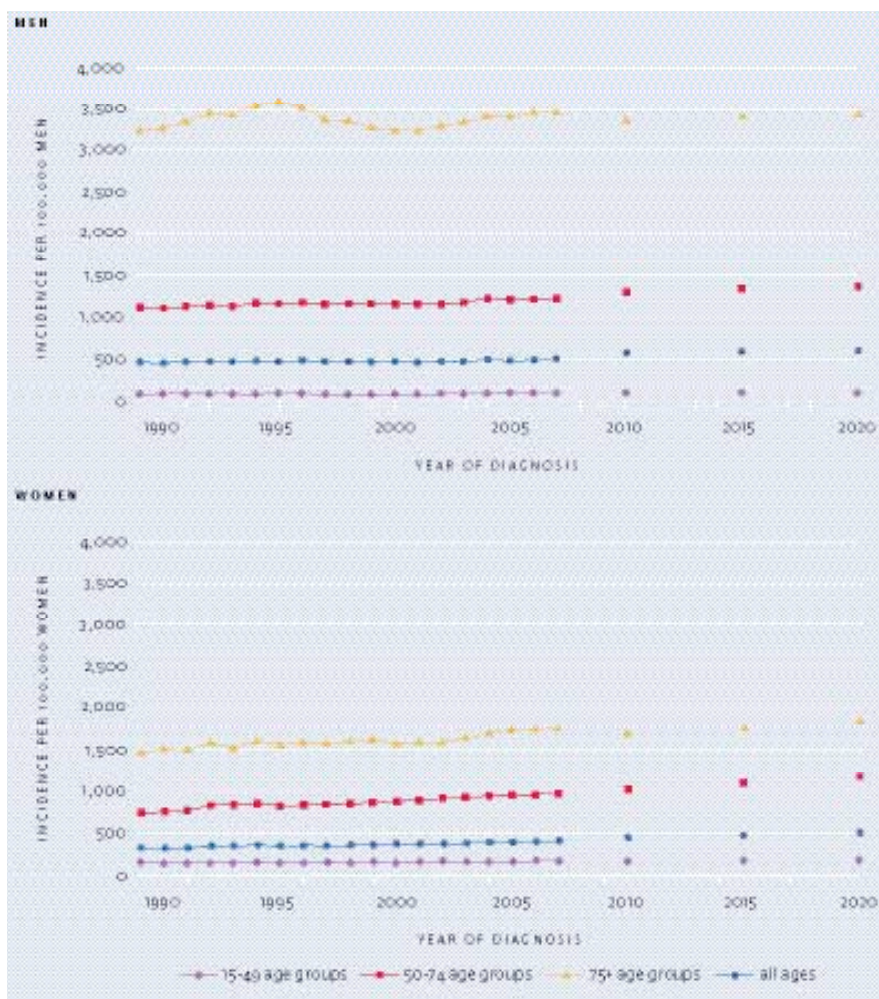


Figure III: All forms of cancer - Age-standardized incidence rates from 1989 to 2007 with projections to 2020. Source: Dutch Cancer Registry.

In men, there will be a decline in the absolute number of new patients with gastric cancer and lung cancer, while the incidence of oesophageal, prostate and colon cancer, as well as melanoma of the skin, will increase. For women, the number of diagnoses of ovarian cancer will continue to fall until 2020. By contrast, there will be an increase in the number of new cancer patients with breast, lung, and oesophageal cancer, as well as melanoma of the skin.

Mortality

Mortality represents the number of patients requiring care in the final phase of the disease, the terminal phase. The substantial growth in the number of new patients as a result of population ageing will be reflected by an increase in the number of deaths, from 22,397 men and 19,477 women in 2008 to approximately 27,000 men and 23,000 women in 2020 (figure IV). In the period leading up to 2020, however, there will be a slight decrease in the risk of dying from cancer, for both men and women (figure V).

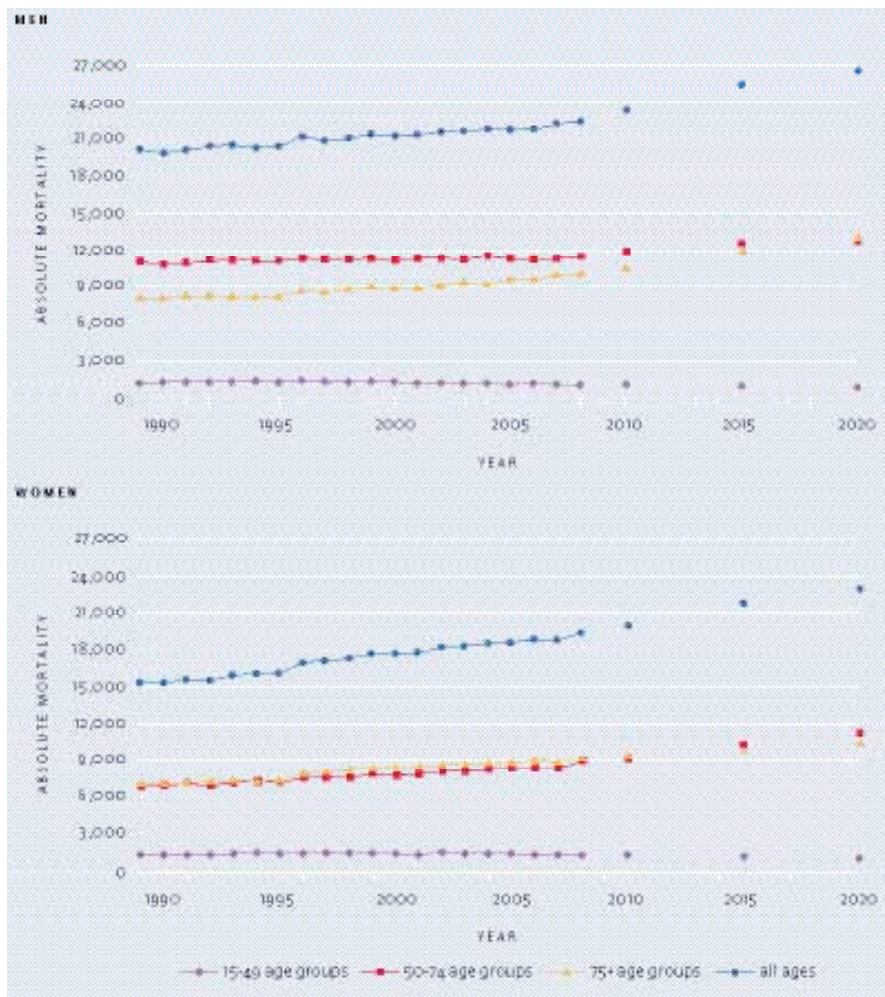


Figure IV: All forms of cancer - Absolute mortality rates from 1989 to 2008 with projections to 2020. Source: CBS.

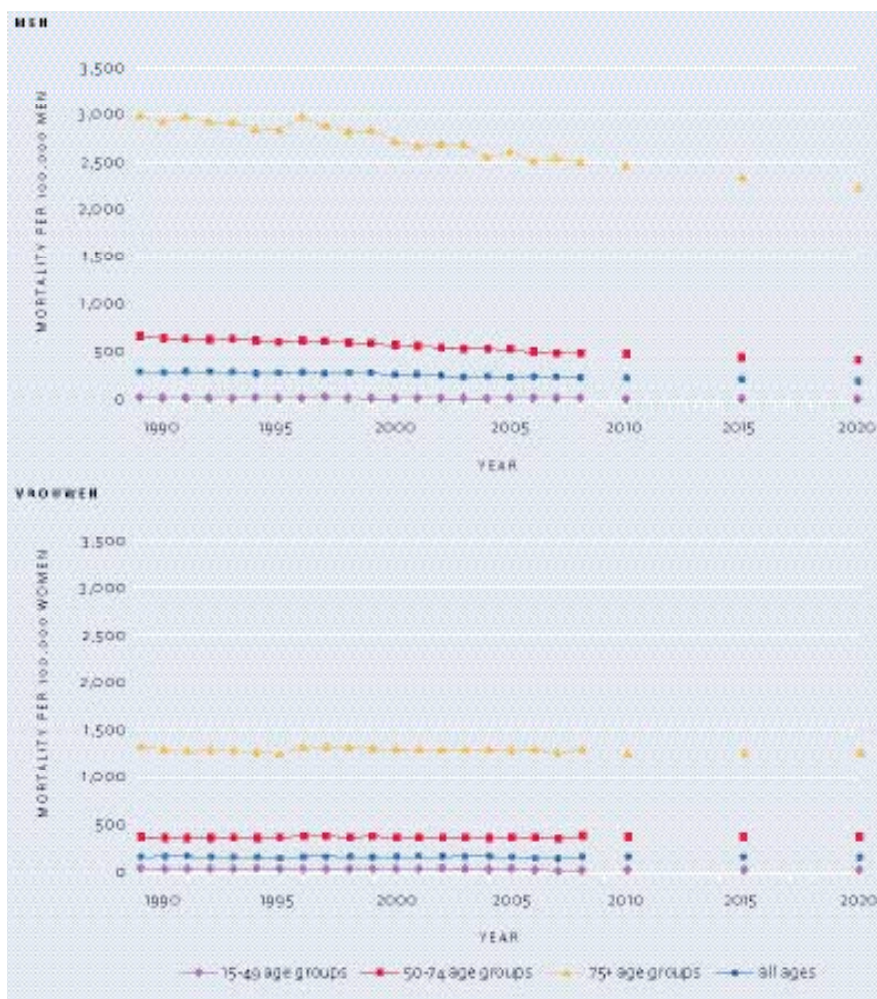


Figure V: All forms of cancer - Age-standardized mortality rates from 1989 to 2008 with projections to 2020. Source: CBS.

This suggests that the prognosis is improved by early detection and/or more effective treatment. But it can also partly be attributed to a decline in the frequency of cancers with a poor prognosis. In men, this involves lung cancer and gastric cancer. In women, there has been a decrease in the mortality rate associated with breast cancer and gynaecological tumours. This decline in women is partially offset by an expected increase in the risk of dying from lung cancer.

Survival

A cancer patient's *survival* is determined by the period between diagnosis and the patient's death, whether or not this is due to the cancer. The relative survival rate is expressed as the percentage of a group of cancer patients who are still alive after a given period of time (corrected for mortality from other causes). Accordingly, this is an approximation of cancer-specific survival.

Figures VI and VII show the relative survival ratios for all types of cancer combined, for men and women of various age groups, from 1989 to 2007. There has been a general improvement in relative survival over time, partly as a result of earlier diagnosis. Relative survival in women is better than in men, to some extent because the different genders are affected by different tumours. The better relative survival in women is largely due to the relatively favourable survival in breast cancer. Yet there has been a substantially greater improvement in 5-year relative survival for men than for women since 1989. For men, 5-year relative survival has improved from 41% (from 1989 to

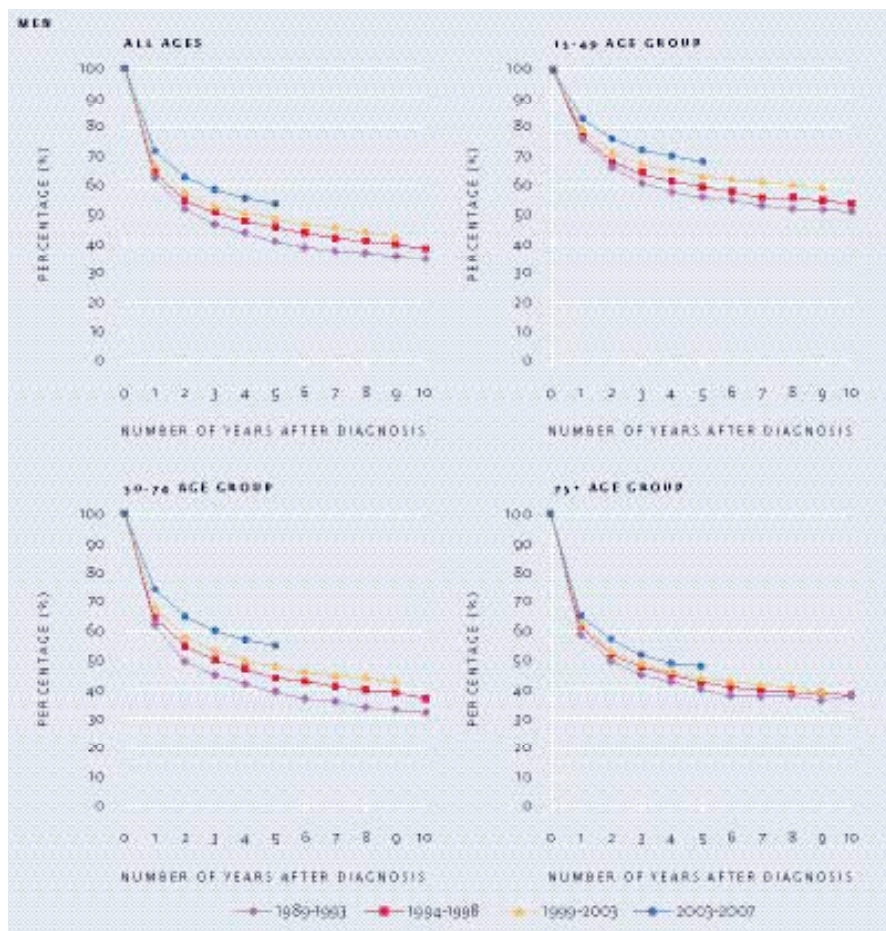


Figure VI: All forms of cancer - Relative survival in men (%) from 1989 to 2007 by calendar period and age group. Source: Dutch Cancer Registry.

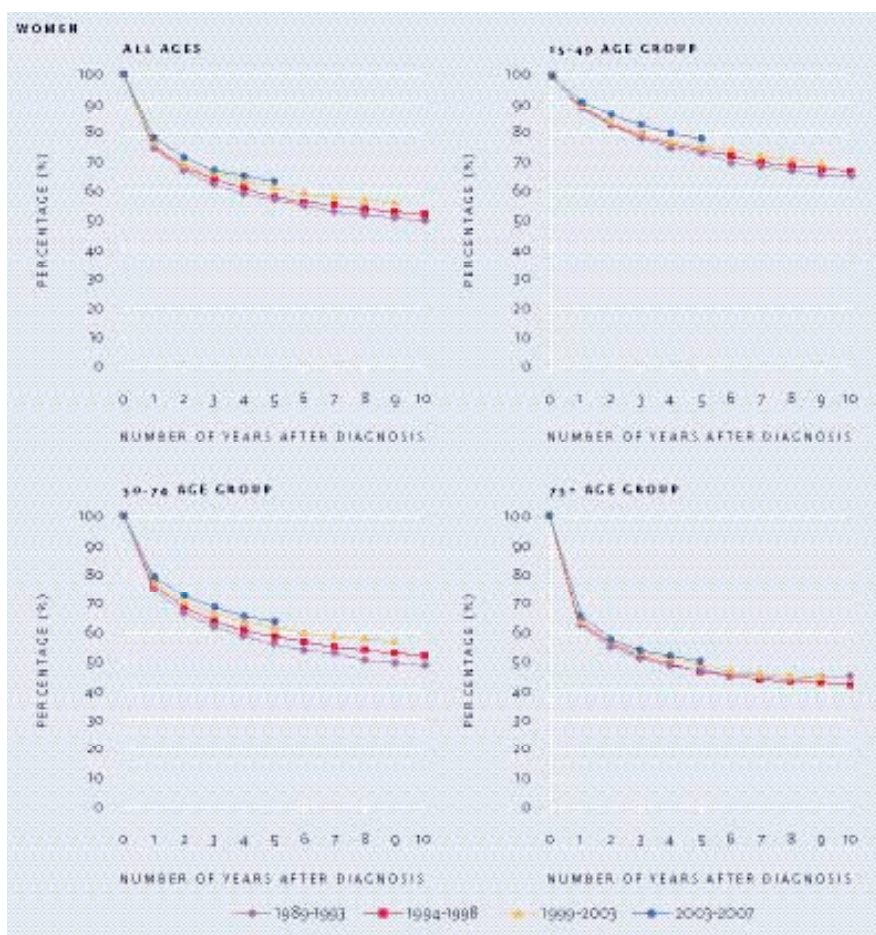


Figure VII: All forms of cancer - Relative survival in women (%) from 1989 to 2007 by calendar period and age group. Source: Dutch Cancer Registry.

1993) to 54% (from 2003 to 2007), while the corresponding figures for women in these periods were 57% and 63% respectively. The greater increase in survival in men is mainly attributable to an increase in the incidence of prostate cancer and a decrease in lung cancer and gastric cancer. The prognosis for the former disease is much better than for the other two. It should be noted that, in the case of prostate cancer, *earlier* diagnosis has been accompanied by the *additional* diagnosis of a large number of patients (over-diagnosis resulting from the use of the serum PSA test). It should also be noted that when survival rates are being presented, other aspects related to patients' prognoses tend to fade into the background. For instance, in several types of cancer there have been significant improvements in patients' quality of life. Morbidity in breast cancer patients, for example, has been reduced through the use of procedures such as sentinel node biopsy, which spares many women from axillary lymph node dissection. Survival is therefore not the only measure that can be used to reflect improvements in the care of cancer patients.

Prevalence

This report presents 10-year *prevalence numbers* in order to gain some understanding of the chronic care needs associated with the clinical picture of cancer. This measure indicates the number of patients in the Netherlands at any given time (i.e. the number of surviving patients who were diagnosed with the disease less than 10 years prior to a given moment in time). There has been a substantial increase in prevalence due to population ageing, the more or less constant risk of developing cancer, and the declining risk of dying from the disease. Accordingly, while there were 200,828 men and 218,465 women with cancer in 2009, the corresponding figures for 2020 will be 330,000 men and 330,000 women (Figure VIII). The most prevalent cancers in men are prostate cancer and colon cancer. In women, they are breast cancer and colon cancer. In men, prostate cancer, skin cancer, and oesophageal cancer show the greatest increases in prevalence. For women, the sharpest rises in prevalence are seen in skin cancer and indolent non-Hodgkin's lymphoma.

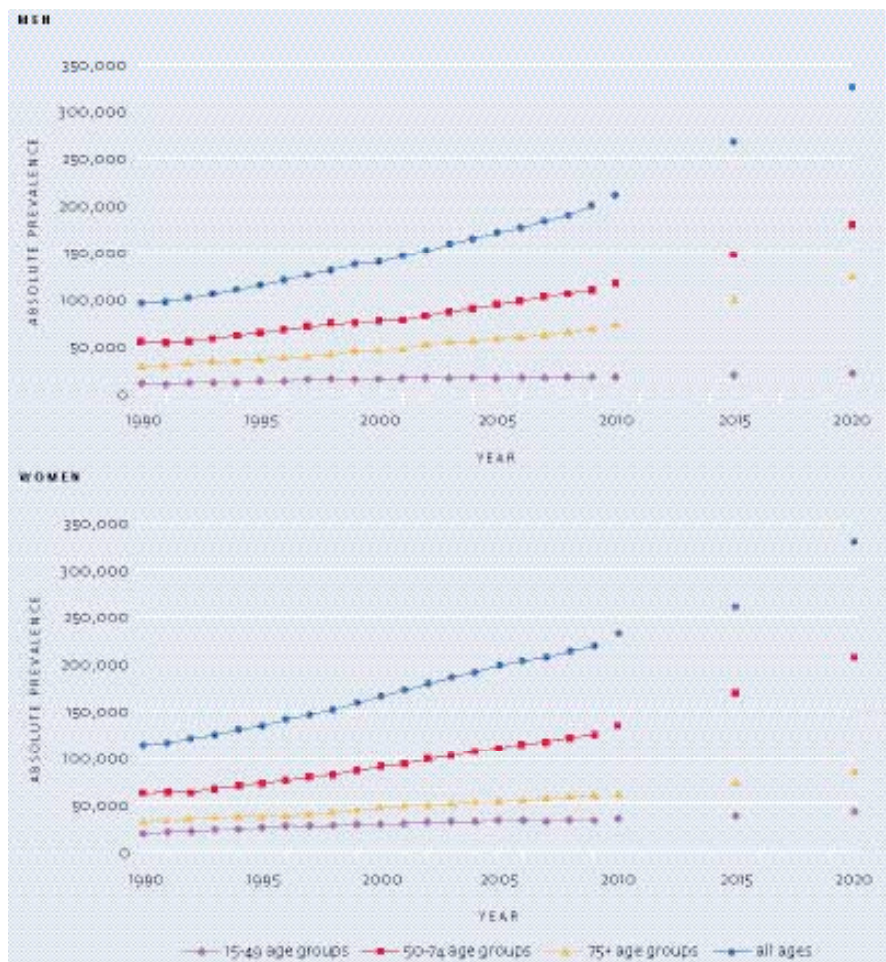


Figure VIII: All forms of cancer - 10-year prevalence rates from 1990 to 2009 with projections to 2020. Source: Comprehensive Cancer Centre South (IKZ).

Projections of cancer incidence and mortality up to 2040, based on current risks

One chapter in this report is devoted to projections of the absolute incidence of, and mortality from, the various types of cancer up to 2040. Very long-term changes in trends are difficult to predict. Accordingly, these projections focus solely on changes in demographics. They also assume that the current risks of cancer will remain unchanged in the future (which is, of course, quite arbitrary).

The figures show that a sharp increase can be expected in the period up to 2040. This pertains both to the number of new patients (annual increase of 2% for men and 1% for women) and to deaths (annual increase of 2% for men and 1.7% for women).

Conclusion and reflection

The risk of developing cancer is increasing, but only slightly, while the risk of dying from this disease is actually decreasing. This is relatively good news. However, the Dutch population is ageing. The percentage of elderly people in the population of the Netherlands is growing enormously. Cancer is primarily a disease of the elderly. The absolute numbers of Dutch people who are diagnosed with cancer and who subsequently die as a result of this disease will therefore increase significantly. Accordingly, the working group foresees major problems for cancer care in the future. This projection was previously put forward in the alert report entitled *Kanker in Nederland - 2004* (Cancer in the Netherlands 2004). The present report merely provides an update of the figures given in that document. Many of the current findings are therefore consistent with the conclusions expressed in *Kanker in Nederland - 2004*.

The massively increasing burden on cancer care will primarily be caused by prostate cancer, breast cancer, lung cancer, and colon cancer. A sharp increase has been detected in the early phases (the diagnostic phase and primary treatment). In men, this involves oesophageal, prostate and colon cancer, as well as melanoma of the skin. In women, this mainly takes the form of breast cancer, lung cancer, and oesophageal cancer, as well as melanoma of the skin. Increases in the number of patients with chronic care needs will mainly be associated with skin cancer, oesophageal cancer, prostate cancer, and indolent non-Hodgkin's lymphomas. Finally, there will be an increase in the number of patients in the terminal phase. In men, this will mainly involve oesophageal cancer, melanoma of the skin, and brain cancer. In women, this increase will be primarily due to lung cancer. The collective effect of an ageing population, the early detection of cancer, and more effective treatments will produce a substantial increase in the number of patients.

With regard to the projections, it should be noted that possible changes in society should be taken into account, such as the introduction of a screening programme for colon cancer in 2013. These effects can have a significant impact on future figures. In this report, these changes have not been incorporated into the projections.

While it is not the subject of this report, the working group would nevertheless like to point out that, in the area of cancer, it is prevention that delivers the greatest gains. For instance, at least one third of all cancer cases in the Netherlands (more than 30,000 cases per year) are caused by smoking.

Furthermore, the Netherlands has a very high percentage of smokers in comparison to a number of other western countries. In addition, great gains could be made by combating such things as physical inactivity, excessive exposure to UV radiation, alcohol consumption, unhealthy diet and obesity.

Key conclusions

1. In recent decades, the Netherlands has made great strides in the fight against cancer. This is reflected not only by better treatment (which is not described in this report), followed by an improved quality of life, but also by a reduction in the risk of dying from cancer.
2. Since 1989, following a diagnosis of cancer, 5-year survival in men has increased by 13%, from 41% to 54%. For women, this measure of survival has increased by 6% over the same period, from 57% to 63%.
3. Despite this progress, the number of new cancer patients will grow by more than 40%, from 87,000 in 2007 to 123,000 in 2020. This is a direct result of the double-ageing phenomenon that is currently affecting the Dutch population. This creates a huge problem for cancer care in the Netherlands. The health service must make preparations for this enormous increase in the number of cancer patients if it is to safeguard the quality of care in the years to come. Stakeholders will need to consider increasing the number of places available in training programmes, while expanding current facilities and finding ways of delivering care and cancer survivorship care more efficiently. In this connection, the working group makes reference to the alert reports entitled *Nazorg bij kanker: de rol van de eerste lijn* "Aftercare in cancer: the role of primary care"² and *Kwaliteit van kankerzorg in Nederland* "Quality of cancer care in the Netherlands"³.
4. In general, the risk of developing cancer is increasing slightly while, in an ideal world, it should be decreasing. In cancer, there are great gains to be made in the area of primary prevention. More specific measures should be taken in terms of prevention. A great deal is known about the risk factors for some types of cancer. To date, however, this knowledge has failed to have sufficient impact in terms of shaping policy and modifying people's behaviour. With regard to cancers where little is known about the risk factors involved, research into the causes of these diseases must be given further support. Measures to actively support, initiate, or augment policies in the area of primary prevention can slow the expected sharp increase in the number of new cases of cancer.



De bevolking van Nederland wordt steeds ouder. Omdat kanker voornamelijk voorkomt op hogere leeftijd, zal het aantal personen met de diagnose kanker in Nederland dus aanzienlijk gaan stijgen. De kankerzorg wordt hierdoor niet alleen meer belast, maar krijgt ook een ander karakter. Dit rapport geeft inzicht in de aard en omvang van het kankervraagstuk in Nederland in verleden, heden en toekomst. Het is een vervolg op het in 2004 verschenen signaleringsrapport *Kanker in Nederland*¹ en betreft een actualisatie van de verwachte ontwikkelingen in incidentie, sterfte en prevalentie van kanker tot 2020.

Het ziektebeeld kanker heeft een grote impact op de Nederlandse bevolking. Sinds 2008 is kanker doodsoorzaak nummer één⁴. Bovendien is de afgelopen decennia sprake van een forse toename van het aantal mensen met de diagnose kanker. Zo blijkt uit de cijfers van de Nederlandse Kankerregistratie (NKR) dat het aantal nieuwe patiënten vanaf 1989 met bijna 60% is toegenomen. In 2007 was gemiddeld 1 op de 3 nieuwe patiënten 75 jaar of ouder. Dit is het gevolg van de groei in de omvang van de bevolking en de verandering van de bevolkingssamenstelling. Nederland heeft te maken met een zogenaamde 'dubbele vergrijzing': *meer* ouderen en *oudere* ouderen. Deze vergrijzing zal doorgaan tot ongeveer 2040. Hierdoor zal kanker, maar ook andere ziektebeelden, een steeds belangrijker rol innemen in de zorgvraag.

Het rapport geeft een indruk van de omvang van kankerzorg, verschaft inzicht in vorderingen van kankerzorg en doet schattingen voor de toekomst. Dit alles om discussie los te maken bij betrokken zorgaanbieders, professionals, beleidsmakers, onderzoekers en opleidingen en daarnaast om de ontwikkeling van plannen en initiatieven te stimuleren. Dit rapport biedt de basis voor potentiële gebruikers om met cijfers in de hand aan de slag te gaan.

De cijfers in dit rapport

Voor het inzichtelijk maken van de omvang van het 'kankerprobleem' voor de maatschappij maken epidemiologen gebruik van vier soorten cijfers, namelijk *incidentie*, *sterfte*, *prevalentie* en *overleving*. Deze cijfers worden gebruikt omdat ze inzicht geven in verschillende aspecten van de zorgvraag.

- *Incidentie* is het aantal nieuwe diagnoses kanker in een bepaalde periode. Het geeft een indicatie van het aantal mensen dat zorg vraagt vooral in de beginfase van de ziekte (diagnostiek en behandeling). Een toename in de incidentie kan het gevolg zijn van verandering in diagnostiek of vroegtijdige detectie door bijvoorbeeld screening, of van verandering in het vóórkomen van risicofactoren.
- *Sterftecijfers* zijn vooral indicatief voor de zorgvraag in de terminale fase van de ziekte. Sterfte wordt beïnvloed door zowel veranderingen in incidentie als door veranderingen in behandelingsresultaat/prognose.
- Naast de incidentie- en sterftecijfers bevat dit rapport ook prevalentiecijfers die inzicht geven in de totale kankerproblematiek, ofwel de omvang van de groep die behandeld wordt of in nacontrole is. De *10-jaars prevalentie* is het aantal patiënten op één bepaald moment dat minder dan 10 jaar vóór dat moment is

gediagnosticeerd. De prevalentie is afhankelijk van de incidentie en de overleving (prognose van een patiënt). Met deze drie cijfers (incidentie, sterfte en prevalentie) kan redelijk in beeld worden gebracht hoe de zorgvraag door kanker nu is en in de toekomst zal zijn.

- Om een compleet beeld te krijgen van de kankercijfers in Nederland geeft dit rapport ook de (geobserveerde) trends in overleving weer. De *overleving* van een kankerpatiënt is de tijd tussen de diagnose en het overlijden van de patiënt. Verbeterde overlevingscijfers kunnen het gevolg zijn van betere behandelingsresultaten en/of vroegere diagnostiek (die al dan niet een betere prognose tot gevolg heeft). Wat betreft de overleving doet het rapport geen voorspellingen voor de toekomst.

Bronnen

De gegevens voor het berekenen van deze cijfers zijn afkomstig van verschillende instanties. Voor het berekenen van de incidentie, de overleving en de prevalentie zijn de benodigde gegevens verkregen via de NKR (Integraal Kankercentrum Nederland - IKNL - en Integraal Kankercentrum Zuid - IKZ). De sterftegegevens zijn verkregen via het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Met deze gegevens zijn trends in de tijd berekend en schattingen gemaakt van aantallen in de toekomst.

Voorspellingen

Als kanttekening moet vermeld worden dat voorspellingen altijd in meer of mindere mate onbetrouwbaar zijn. In dit geval bestaat daarbij de enigszins paradoxale situatie dat voorspellingen met name gewenst zijn voor tumorsoorten waarin afnemende of toenemende trends gezien worden, terwijl de onbetrouwbaarheid van voorspellingen met name voor die tumorsoorten groot is.

Voor tumorsoorten waarbij nauwelijks trends worden waargenomen is de onbetrouwbaarheid van voorspellingen veel kleiner, maar is het daarnaast ook veel minder interessant om voorspellingen te doen.

In sommige situaties is het welhaast onmogelijk om met enige zekerheid te voorspellen wat er de komende tien jaren gaat gebeuren, omdat er belangrijke veranderingen in omstandigheden worden verwacht. Een voorbeeld hiervan is darmkanker, waarbij vanaf 2013 stapsgewijs een landelijk bevolkingsonderzoek van start zal gaan voor iedereen tussen de 55 en 75 jaar.

Dit rapport brengt de trends in incidentie-, sterfte- en prevalentiecijfers over de periode 1989-2007 in kaart. Tevens geeft het prognoses over de incidentie, sterfte en prevalentie tot het jaar 2020. Daarnaast blijkt het terug op de overleving van kanker in de periode 1989-2007. De gepresenteerde cijfers betreffen alle vormen van kanker tezamen, gevolgd door een specificatie van de meest gediagnosticeerde vormen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen mannen en vrouwen, vanwege de wezenlijke verschillen in het vóórkomen van sommige tumorsoorten. Het rapport besteedt apart aandacht aan het vóórkomen van kanker bij kinderen en adolescenten.

Hoofdstuk 2 beschrijft de verwachte demografische veranderingen in Nederland. Ook vermeldt het welke brongegevens gebruikt zijn voor het berekenen van de incidentie, sterfte, overleving en prevalentie. Daarnaast verantwoordt het de aannames voor de predicties en legt het de toegepaste methoden voor het berekenen van de predicties uit.

In *hoofdstuk 3* staan de resultaten van de trends en prognoses tot 2020 voor de meest voorkomende vormen van kanker. Hierbij worden geslachtsspecifieke gegevens weergegeven, opgesplitst naar leeftijd.

Hoofdstuk 4 doet voorspellingen tot 2040, wanneer de vergrijzing van Nederland op zijn top is. Er is in dit hoofdstuk alleen rekening gehouden met de bevolkingsprognoses. Aangenomen is dat de huidige kankerrisico's (2005-2007) niet veranderen in de toekomst.

Hoofdstuk 5 bevat de conclusie en beschouwing en, waar mogelijk, aanbevelingen voor beleid.



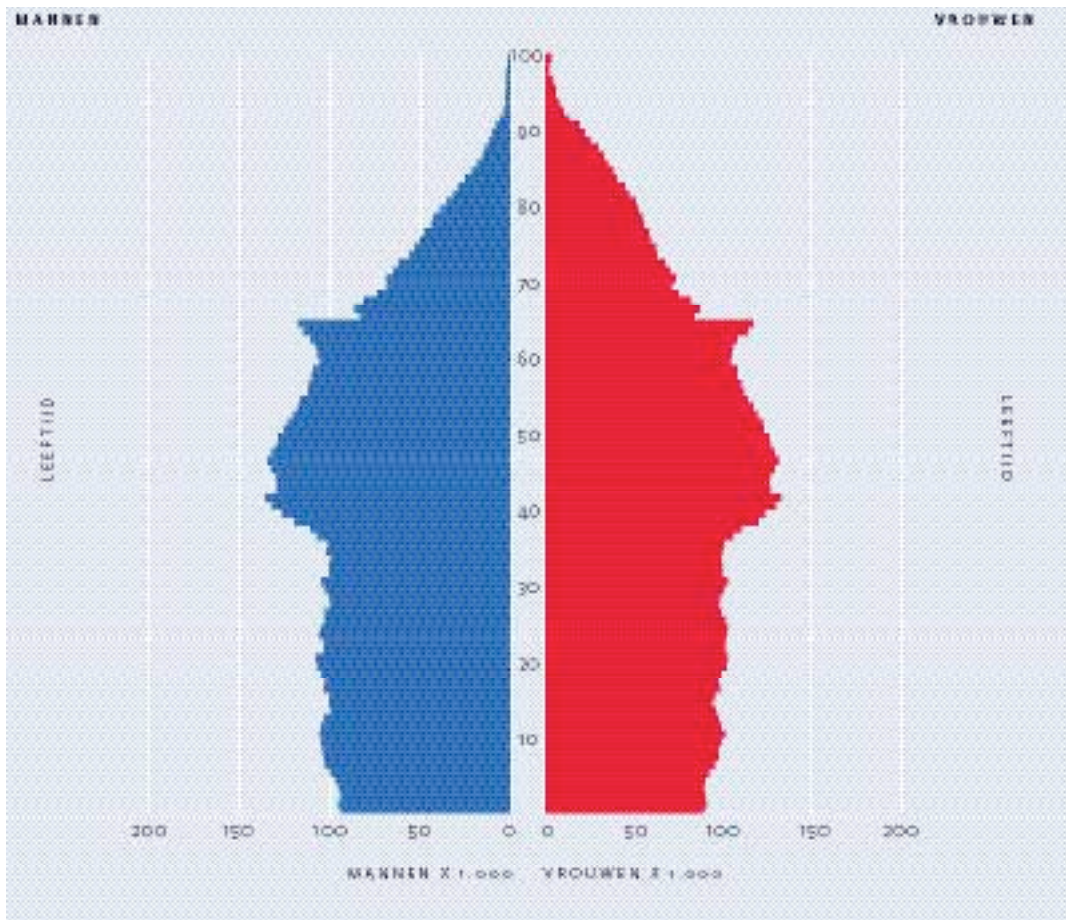
2

Methoden

2.1

De Nederlandse bevolking

De cijfers van de bevolkingsopbouw van Nederland en de nationale bevolkingsprognose zijn afkomstig van het CBS⁴. Tot de leeftijd van 65 jaar zijn er in elke 5-jaars leeftijdsgroep iets meer mannen dan vrouwen. Vanaf 65 jaar zijn er echter meer vrouwen in Nederland. In de leeftijd van 80 jaar en ouder zijn er zelfs meer dan driemaal zoveel vrouwen als mannen (zie figuur 2-1).



Figuur 2-1: Bevolking in Nederland naar geslacht en leeftijdscategorie op 1 januari 2011. Bron: CBS, 2011.

De Nederlandse bevolking is gegroeid van 14,9 miljoen in 1990 naar 16,7 miljoen inwoners in 2011 (zie figuur 2-2). Dit komt overeen met een gemiddelde

bevolkingsgroei van 1% per jaar. De bevolking zal naar verwachting nog ongeveer 6% groeien naar 17,8 miljoen inwoners in 2040, om daarna te krimpen. De samenstelling van de bevolking is in de loop der tijd veranderd. Het aantal ouderen neemt toe, terwijl het aantal 15-50-jarigen licht daalt. De 75+'ers vormen een steeds groter aandeel in de bevolking.



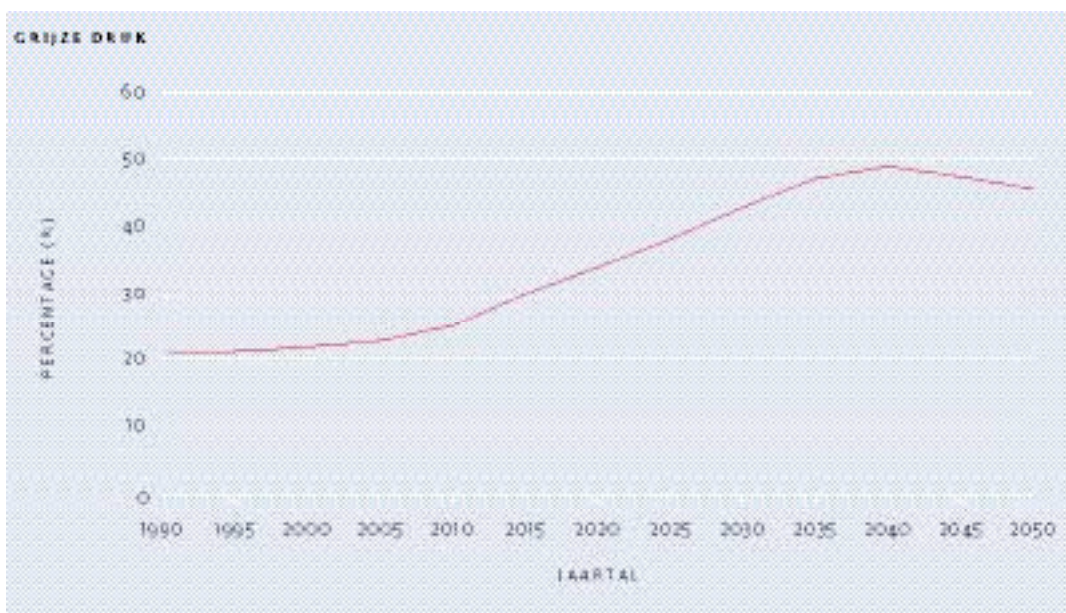
Figuur 2-2: Bevolkingsopbouw in de periode 1990-2050 voor mannen en vrouwen in verschillende leeftijdsgroepen. Bron: CBS, 2011.

Vergrijzing

Het aantal ouderen in Nederland neemt dus toe. Het aandeel 75+ers in de bevolking gaat de komende jaren snel stijgen. In 2010 behoorde 7% van de bevolking tot deze leeftijdsgroep; in 2040 is dat naar verwachting 14%. Deze vergrijzing is het gevolg van de naoorlogse geboortegolf met een stijging van het aantal geboorten tot ongeveer 1970. De eerste babyboomers zijn inmiddels 65 jaar geworden.

Ook blijven ouderen steeds langer in leven. Hierdoor zijn er *meer* ouderen en *oudere* ouderen (de zogenaamde dubbele vergrijzing). Op het verwachte hoogtepunt van de vergrijzing - in 2038 - zal bijna een kwart van de bevolking ouder zijn dan 65 jaar.

Om de vergrijzing inzichtelijk te maken, hanteert het CBS het demografische begrip 'grijze druk'. Dit geeft de verhouding aan tussen het aantal 65+ers en de potentiële beroepsbevolking (20-64-jarigen), die de lasten van de vergrijzing moet opvangen. Bijvoorbeeld: de grijze druk van 25% in 2009 betekent dat er op elke honderd potentiële arbeidskrachten (20-64-jarigen) 25 personen van 65 jaar en ouder zijn. De komende decennia zal de grijze druk zeer sterk toenemen van 25% in 2010 naar 49% in 2040 (zie figuur 2-3). De grijze druk zal uiteraard iets minder sterk toenemen wanneer de definitie wordt aangepast aan de verandering van de pensioenleeftijd (van 65 naar 67 jaar). Vanaf 2010 stijgt het aantal ouderen in versneld tempo. Na 2040 daalt de grijze druk weer tot 45% in 2050.



Figuur 2-3: Het aantal personen van 65 jaar of ouder als percentage van het aantal personen van 20-64 jaar in Nederland in de periode 1990-2050. Bron: CBS, 2011.

Voor het berekenen van de trends en predicties is gebruikgemaakt van verschillende gegevens.

Bevolkingsopbouw en prognoses

Gegevens over de bevolkingsopbouw en bevolkingsprognose werden verkregen via de website van het CBS, statline.cbs.nl. Hierbij gaat het om het (voorspelde) aantal inwoners naar 5-jaars leeftijdscategorie en geslacht voor de periode 1989-2020.

Incidentiedata

Geslacht- en leeftijdspecifieke incidentiecijfers in de periode 1989-2007 werden verkregen van de NKR via www.kankerregistratie.nl.

De Nederlandse Kankerregistratie wordt gevoerd door de 7 locaties van het IKNL en het IKZ en omvat de gehele Nederlandse bevolking. De gegevens worden door speciaal daarvoor opgeleide registratiemedewerkers uit de patiëntendossiers in de ziekenhuizen verzameld op basis van een melding van het Pathologisch Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief (PALGA). Eenmaal per jaar wordt de registratie aangevuld met gegevens uit de Landelijke Medische Registratie (LMR), een registratie van ziekenhuisontslagdiagnoses. Aanvullend wordt gebruikgemaakt van meldingen door hematologielaboratoria en radiotherapie-instellingen. De volledigheid wordt geschat op minimaal 95%⁵. Onvolledige registratie betreft vooral patiënten die louter in de eerste lijn, poliklinisch of in het verpleeghuis zijn gezien, zonder pathologisch onderzoek te hebben gehad.

De NKR registreert van alle patiënten zo nauwkeurig mogelijk de lokalisatie en morfologische classificatie van de tumor. Door combinatie van lokalisatie en morfologie wordt een indeling gemaakt in diagnosegroepen. In bijlage B is weergegeven met welke diagnosegroepen uit de tiende editie van de International Classification of Diseases for Oncology (ICD-o-3) de NKR-tumorindeling overeenkomt.

Sterftedata

Geslacht- en leeftijdspecifieke gegevens van het aantal Nederlanders dat is overleden in de periode 1989-2008 werden verkregen van het CBS, via statline.cbs.nl.

De doodsoorzakenstatistiek is een registratie van doodsoorzaken van alle overleden inwoners in Nederland. Voor iedere overledene vult een arts een doodsoorzaakverklaring in. Deze verklaring wordt in een gesloten envelop via de gemeente waar het overlijden heeft plaatsgevonden, gestuurd naar de medische ambtenaar van het CBS. Daar worden deze van naam ontdane formulieren verwerkt. De volledigheid wordt gecontroleerd aan de hand van de ontvangen sterfterecords uit de Gemeentelijke Basisadministratie Persoonsgegevens (GBA). In 2008 kon aan 98,6% van de GBA-sterfterecords een doodsoorzaakverklaring gekoppeld worden⁴.

De sterftedata betreffen primaire doodsoorzaken van overleden inwoners van Nederland. De primaire doodsoorzaak is de ziekte waarmee de aaneenschakeling van gebeurtenissen die tot de dood leidde, startte. De doodsoorzaken zijn weergegeven volgens de uitgebreide lijst afkomstig uit de tiende editie van de International Classification of Diseases (ICD-10) van de World Health Organization (WHO).

Follow-up data vitale status

De follow-up van patiënten ten aanzien van vitale status is verkregen van de NKR. De NKR heeft de follow-up gecompleteerd voor alle patiënten met kanker die zijn gediagnosticeerd vanaf 1 oktober 1994. De NKR maakt jaarlijks een koppeling met de GBA om een beeld te krijgen van de mensen die zijn overleden of geëmigreerd. Alle inwoners van Nederland zijn opgenomen in de GBA. De koppeling die werd gebruikt voor dit rapport betreft vitale-statusgegevens tot 1 februari 2009 (voor patiënten gediagnosticeerd tot en met 2007). Daarnaast is de follow-up van kankerpatiënten gediagnosticeerd in de periode 1 januari 1989 tot 1 oktober 1994, beschikbaar voor het IKNL locatie Nijmegen, locatie Groningen, locatie Amsterdam, locatie Leiden en voor het oostelijke gedeelte van het IKZ^a. Het is mogelijk dat in deze periode iets vaker sterfgevallen gemist zijn: door verhuizingen naar andere gemeenten en regio's waren sommige patiënten ontraceerbaar. De overleving zou in deze periode beter kunnen zijn dan in meer recente perioden, waarvoor de follow-up gebaseerd is op de koppeling met de GBA (zie paragraaf 2.4).

Data voor prevalentie van het IKZ

Om te kunnen berekenen wat de prevalentie van kanker is, is het van belang van alle (ex-)kankerpatiënten te weten of zij nog in leven zijn. Cijfers van overleving van kankerpatiënten over een lange periode (gediagnosticeerd vanaf 1970) zijn alleen beschikbaar van de IKZ-regio. Voor de prevalentiecijfers zijn geslacht- en leeftijdspecifieke gegevens gebruikt van de IKZ-regio over de periode 1970-2009.

2.3 Geselecteerde gegevens

Bij de selectie en rubricering van de gegevens uit de kankerregistratie en doodsoorzakenregistratie zijn de volgende keuzes gemaakt.

- In dit rapport zijn in de paragrafen 'alle vormen van kanker' en 'kanker bij kinderen en adolescenten' alle invasieve tumorsoorten geïncludeerd, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid. Deze vorm van huidkanker wordt niet in de NKR geregistreerd. Zogenaamde *carcinoma in situ* (niet-invasieve tumoren) zijn niet meegenomen in de analyses.
- Naast 'alle vormen van kanker' zijn de meest voorkomende vormen van kanker gepresenteerd. De selectie hiervan is gebaseerd op de incidentiecijfers van 2007 met als ondergrens minimaal 1.000 nieuw gediagnosticeerde patiënten in Nederland (www.kankerregistratie.nl). Een uitzondering is gemaakt voor baarmoederhalskanker en acute myeloïde leukemie (AML), die wel in het rapport zijn opgenomen. Baarmoederhalskanker is opgenomen in verband met het landelijke screeningsprogramma. Acute myeloïde leukemie wordt in dit rapport gepresenteerd omdat nieuwe behandelingen mogelijk gevolgen hebben gehad die zichtbaar zijn in de kankercijfers.
- In dit rapport wordt dikkedarmkanker gepresenteerd, bestaande uit de subgroepen colon, rectosigmoid en rectum. Als subgroepen worden daarnaast

^a Recentelijk is de follow-up van kankerpatiënten gediagnosticeerd in de periode 1 januari 1989 tot 1 oktober 1994 beschikbaar gekomen voor heel Nederland.

colonkanker en rectumkanker gepresenteerd; rectosigmoïd is als subgroep dus buiten beschouwing gebleven.

- Voor de incidentie van non-Hodgkin-lymfoom is onderscheid gemaakt tussen indolent en agressief lymfoom. Hiervoor is gekozen vanwege de verschillende prognose van de twee subgroepen. Voor de sterftecijfers is het echter niet mogelijk om deze indeling te maken. Voor sterfte zijn daarom alle vormen van non-Hodgkin-lymfoom als één groep gepresenteerd.
- Voor incidentie van leukemie zijn alleen de subgroepen acute lymfoblastaire leukemie (ALL) en acute myeloïde leukemie (AML) gepresenteerd. Presentatie van andere vormen van leukemie over de gehele periode is niet mogelijk vanwege tussentijdse veranderingen in indeling van leukemie bij de NKR. Voor de sterftecijfers is geen opsplitsing van leukemie mogelijk.
- In de paragraaf 'wekedenkanker' in de bijlagen op internet (www.kwfkankerbestrijding.nl/sck) zijn bij de incidentiecijfers de gastro-intestinale stromatumoren (GIST) niet meegenomen in de analyse. Daarentegen zijn in de sterftecijfers van wekedenkanker de GIST-tumoren wel geïncludeerd. Overigens betreft dit zeer kleine aantallen.
- Conform het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004* is steeds het totaal aantal tumoren, en niet het totaal aantal personen met kanker, beschreven. Dit heeft te maken met het feit dat de NKR primair uitgaat van de registratie van nieuwe diagnoses en dus elke nieuwe kanker registreert. Uiteraard zal een tweede kanker doorgaans ook tot een nieuwe zorgvraag (opnieuw diagnose, behandeling, follow-up) leiden.
- Voor het omgaan met dubbeltumoren zijn de internationale regels van het International Agency for Research on Cancer (IARC) toegepast. Dit houdt in dat een tweede tumor in hetzelfde orgaan alleen wordt gezien als een nieuwe tumor als het een ander weefseltype betreft. Bijvoorbeeld een patiënt met borstkanker links en rechts wordt maar eenmaal geïncludeerd, namelijk met de kanker die als eerste is vastgesteld. Echter een patiënt met zowel long- als darmkanker is meegenomen in de analyses van zowel long- als darmkanker. Het percentage tweede tumoren dat voorkomt in de NKR over de periode 1989-2007 is 10,4%. Op 1 januari 2007 had van alle kankerpatiënten in Nederland ongeveer 7% een meervoudige of tweede tumor⁶.

2.4 Statistische analyses toegepast in het rapport

Om de omvang van het probleem kanker in Nederland weer te geven, zijn in dit rapport vier typen cijfers berekend: incidentie, sterfte, overleving en prevalentie. Tevens zijn voorspellingen gedaan voor incidentie, sterfte en prevalentie tot het jaar 2020.

Incidentie en sterfte

Per geslacht zijn voor de verschillende vormen van kanker zowel de absolute als de voor leeftijd gestandaardiseerde getallen weergegeven voor verschillende leeftijdscategorieën.

Leeftijdsspecifieke incidentie- en sterftecijfers

De Nederlandse bevolking is de afgelopen decennia sterk vergrijsd en alleen al door de vergrijzing zullen de absolute kankerincidentie en -sterftecijfers toenemen. Voor de meeste vormen van kanker resulteert een hoog percentage ouderen immers in een hoog incidentiecijfer. Daarom zijn in dit rapport (naast de presentatie van absolute aantallen) de cijfers ook gecorrigeerd voor veranderingen in leeftijdsopbouw van de bevolking door middel van standaardisatie. Bij standaardisatie voor leeftijd worden de leeftijdsspecifieke cijfers van de desbetreffende populatie (in dit geval Nederland) toegepast op de leeftijdsverdeling van een hypothetische standaardpopulatie, in dit geval de Europese Standaardbevolking (zie tabel 2-1).

Het resultaat is de verwachte incidentie of sterfte in de standaardpopulatie wanneer daarin de leeftijdsspecifieke cijfers van de indexpopulatie zouden gelden (ESR = European Standardized Rate). Door deze standaardisatie is het mogelijk om kankercijfers te vergelijken met andere landen, regio's of kalenderperioden met een andere bevolkingsopbouw. In dit rapport worden de voor leeftijd gestandaardiseerde incidentie- en sterftecijfers berekend per 100.000 persoonjaren.

Tabel 2-1: Europese standaardbevolking (ESR)⁷.

Leeftijd	Aantal	Leeftijd	Aantal
0	1.600	45-49	7.000
1-4	6.400	50-54	7.000
5-9	7.000	55-59	6.000
10-14	7.000	60-64	5.000
15-19	7.000	65-69	4.000
20-24	7.000	70-74	3.000
25-29	7.000	75-79	2.000
30-34	7.000	80-84	1.000
35-39	7.000	85+	1.000
40-44	7.000		
		Totaal	100.000

Overleving

De overlevingsduur van een kankerpatiënt wordt gedefinieerd als de tijd tussen de diagnose en het overlijden van de patiënt. In dit rapport wordt de geslacht- en leeftijdsspecifieke relatieve overleving berekend voor de perioden 1989-1993, 1994-1998, 1999-2003 en 2003-2007.

Relatieve overleving

Van de patiënten die geregistreerd zijn in de NKR is de doodsoorzaak meestal niet bekend. De reden hiervoor is dat er geen koppeling bestaat tussen de doodsoorzakenregistratie van de NKR en die van het CBS. Bovendien staat de doodsoorzaak vaak niet of niet correct in de status van de patiënt vermeld. In de praktijk wordt het overlijden van een patiënt in de meeste gevallen pas bekend door een jaarlijkse koppeling van de kankerregistratie met de GBA, waarin wel de vitale status geregistreerd wordt maar niet de doodsoorzaak. Het is daarom niet mogelijk om de ziektespecifieke overleving te berekenen. Als benadering is de relatieve overleving berekend.

Relatieve overleving wil zeggen dat de waargenomen overleving in de patiëntengroep (ongeacht doodsoorzaak) is gecorrigeerd voor de verwachte sterfte in de algemene bevolking op basis van de leeftijd- en geslachtverdeling van de patiëntengroep. Hierdoor wordt de ziektespecifieke overleving benaderd. De relatieve overleving wordt berekend als de ratio van de geobserveerde en verwachte overleving⁸. De verwachte overleving is gebaseerd op sterftecijfers van het CBS en de overlevingskans van Nederlandse mannen en vrouwen in dezelfde leeftijdsgroepen per periode. De overlevingskansen van patiënten met kanker kunnen aanmerkelijk verschillen, afhankelijk van de aard van de aandoening, het stadium waarin de ziekte is vastgesteld en de aanwezigheid van comorbiditeit. In de weergegeven relatieve overlevingscijfers is geen rekening gehouden met dergelijke verschillen.

Voor het berekenen van de relatieve overleving is de *cohortanalyse* toegepast. Bij deze standaardmethode wordt een bepaalde groep patiënten (= cohort) gevolgd tot het overlijden of tot de einddatum van een onderzoek⁹. De cohortanalyse heeft als nadeel dat het cohort samengesteld is uit patiënten die al enige tijd geleden zijn gediagnosticeerd (om voldoende follow-up-tijd te cumuleren) en dat daarom recente veranderingen (verbetering of verslechtering van overleving) niet zichtbaar worden. Om een beter beeld te krijgen van de recente overleving wordt vaak de zogenaamde periodeanalyse gehanteerd. Omdat de twee methoden echter onderling niet goed vergelijkbaar zijn, is in dit rapport consequent gekozen voor de cohortanalyse. Aan de meest recente periode (2004-2007) is diagnosejaar 2003 toegevoegd om ook voor deze periode de 5-jaars overleving te kunnen rapporteren. De meest actuele overlevingscijfers in het rapport beschrijven dus de situatie voor patiënten die al in 2003 zijn gediagnosticeerd.

Bij minder vaak voorkomende vormen van kanker (dus bij kleine aantallen) kan de leeftijdspecifieke overleving extreme en irreële percentages weergeven. In dit rapport is de relatieve overleving gepresenteerd tot het moment waarop minder dan 25 personen *at risk* zijn om te overlijden.

Conditionele overleving

De standaard overlevingscijfers zoals die vaak worden gecommuniceerd naar patiënten en algemeen publiek zijn gebaseerd op alle patiënten. Dus inclusief de groep patiënten met een slechte prognose die binnen een korte periode zijn overleden. Daardoor worden de overlevingskansen van patiënten die reeds enige tijd overleefd hebben in feite te negatief voorgesteld. Bij het berekenen van de conditionele relatieve overleving wordt rekening gehouden met elk jaar dat een specifieke groep patiënten een bepaalde vorm van kanker heeft overleefd¹⁰. In dit rapport is naast de gewone 5-jaars overleving ook de conditionele 5-jaars overleving gepresenteerd voor iedere tumorsoort voor mannen en vrouwen in de verschillende perioden (zie de overlevingstabellen op www.kwfkankerbestrijding.nl/sck en in bijlage C). De conditionele 5-jaars overleving is in dit geval gedefinieerd als de 5-jaars relatieve overleving voor een groep patiënten onder de conditie dat ze na één jaar nog in leven zijn.

Prevalentie

Prevalentie geeft het aantal personen weer dat op een bepaald moment ziek is. In een stabiele situatie is deze prevalentie afhankelijk van de incidentie van de ziekte en de duur van de ziekte. Bij kanker is de duur van de ziekte echter arbitrair. Bij kankervormen met een zeer gunstige prognose kan men zich afvragen of 10 of 20 jaar na diagnose nog gesproken moet worden van ziekte. Sommige patiënten kampen tot vele jaren na de diagnose nog dagelijks met de lichamelijke dan wel psychosociale gevolgen van de (behandeling van de) ziekte. Deze patiënten voelen zich voor de rest van hun leven 'kankerpatiënt'. Andere patiënten zijn na een bepaalde tijd genezen verklaard en voelen zich ook zo. Ze hebben de ziekte achter zich gelaten. Vandaar dat in de literatuur verschillende prevalentiecijfers worden gehanteerd, zoals de 10-jaars prevalentie en de 20-jaars prevalentie. Dit rapport geeft de 10-jaars prevalentiecijfers weer. Op internet (www.kwfkankerbestrijding.nl/sck) staan ook de 20-jaars prevalentiecijfers.

De 10-jaars prevalentie is het aantal patiënten op een bepaald moment die minder dan 10 jaar daarvoor zijn gediagnosticeerd en nu nog in leven zijn. Bijvoorbeeld de 10-jaars prevalentie van 1 januari 2000 bestaat uit alle patiënten die tussen 1 januari 1990 en 31 december 1999 de diagnose kanker kregen en op 1 januari 2000 nog in leven waren. Voor de 20-jaars prevalentie is dezelfde berekening toegepast, alleen dan voor alle patiënten die maximaal 20 jaar na diagnose nog in leven zijn. Alle prevalentiecijfers zijn uitgedrukt in absolute aantallen.

Extrapolatie IKZ-regio

De NKR bestaat sinds 1989. Hierdoor kunnen nog geen landelijke trends in prevalentiecijfers berekend worden. De kankerregistratie in de IKZ-regio heeft een langere historie. Daarom worden in dit rapport - evenals in het signaleringsrapport *Kanker in Nederland* (2004) - de prevalentiecijfers uit de IKZ-regio per 5-jaars leeftijdsgroep geëxtrapoleerd naar de Nederlandse bevolking.

Predicties van incidentie, prevalentie en sterfte

Het vóórkomen van kanker wordt beïnvloed door verschillende factoren: trends in risicofactoren die kunnen variëren tussen leeftijdscategorieën en geboortecohorten, trends in de bevolkingsopbouw, veranderingen in diagnostische en behandelingsmogelijkheden, veranderingen in classificatie en registratie, enzovoort.

In de literatuur worden verschillende methoden beschreven om het voorkomen van kanker te voorspellen op basis van historische/huidige trends en demografische veranderingen. Bray en Møller vergeleken in 2006 diverse beschikbare methoden voor het voorspellen van kankerincidentie en -sterfte, waaronder de zogenaamde *kortebasismethode* en de APC-methode (Age-Period-Cohort)¹¹. De *kortebasismethode* is het lineair extrapoleren van bestaande trends in *rates* naar de toekomst. Dit model gebruikt alleen de leeftijd- en driftcomponenten. Deze methode werkt redelijk als recente trends over een korte periode worden geprojecteerd. De APC-methode gebruikt buiten de leeftijd- en periodecomponent ook nog een cohortcomponent. Dit model maakt gebruik van 5-jaars leeftijdsgroepen en 5-jaars kalenderperioden om geboortecohorten te construeren.

Voor de predicties in het huidige rapport is - net als in het signaleringsrapport *Kanker in Nederland* (2004) - gekozen voor het kortebasismodel, waarbij leeftijdspecifieke parameters worden meegenomen in de analyse. De programmatuur en de bijbehorende uitleg zijn digitaal te vinden op de website www.encr.com.fr/stata-macros.htm. Dit model kan worden toegepast op kalenderjaren in plaats van 5-jaars periodes, zoals bij de APC-modellen. Hoewel er geen cohortspecifieke patronen mee worden gemodelleerd, blijken de modellen redelijk valide schattingen te geven¹². Het kortebasismodel van dr. T. Dyba en prof. dr. T. Hakulinen^{13, 14} is opgebouwd uit vier verschillende submodellen, namelijk:

$$R_{ap} = A_a(1 + D_p) \quad (\text{Model A})$$

$$R_{ap} = A_a + D_a p \quad (\text{Model B})$$

$$R_{ap} = \exp(A_a + D_p) \quad (\text{Model C})$$

$$R_{ap} = \exp(A_a + D_a p) \quad (\text{Model D})$$

waarbij

A_a is de leeftijdscomponent van leeftijdsgroep a .

D is de algemene driftparameter voor alle leeftijdsgroepen.

D_a is de driftparameter bij leeftijdsgroep a .

In dit rapport is bij iedere tumorsoort per leeftijdscategorie voor mannen en vrouwen afzonderlijk berekend welk model het meest valide is voor de predictie.

Het kan dus zijn dat er binnen één tumorsoort verschillende modellen zijn toegepast.

Dit staat onder de betreffende figuur vermeld.

Doordat voor iedere leeftijdsgroep apart prognoses worden gedaan, kan het voorkomen dat de som van de verwachte aantallen van de drie gehanteerde leeftijds-categorieën niet precies optelt tot het verwachte totaal aantal kankergevallen (over alle leeftijden).

Er zijn geen prognoses gedaan voor de overleving in de toekomst. Normaliter geeft het complement van de mortaliteit-/incidentieratio ($1-M/I$) een redelijk goede schatting van de 5-jaars relatieve overleving¹⁵. Men zou dus in de verleiding kunnen komen om de voorspelde sterfte en voorspelde incidentiecijfers te gebruiken om een schatting van de toekomstige overleving te krijgen. Echter, op basis van de voorspelde cijfers kan niet betrouwbaar een $1-M/I$ geschat worden. Dit komt omdat de sterftecijfers en de incidentiecijfers apart gemodelleerd worden. Voor een goede voorspelling van de $1-M/I$ in de toekomst zou deze maat zelf gemodelleerd moeten worden.

2.5 Rapportage van trendfiguren en prognoses

De trends en prognoses van de verschillende vormen van kanker zijn steeds berekend voor mannen en vrouwen afzonderlijk in vier leeftijdsgroepen, namelijk 15-49 jaar, 50-74 jaar, 75 jaar en ouder en alle leeftijden.

Voor elke vorm van kanker zijn veranderingen in trends in een figuur weergegeven voor zowel de absolute als de voor leeftijd gestandaardiseerde incidentie- en sterftecijfers. Daarnaast zijn de verwachte absolute prevalentiecijfers weergegeven. Voor de overleving zijn geen voorspellingen gedaan, maar zijn louter de geobserveerde relatieve overlevingscijfers per tumorsoort gepresenteerd. Opvallende zaken staan in bullet-points onder de figuren.

De criteria die zijn gehanteerd om conclusies te trekken over trendwijzigingen staan in tabel 2-2. Deze criteria zijn conform het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004*.

Tabel 2-2: Criteria voor de rapportage van trendfiguren.

	Verandering	Conclusie
Incidentierate	≥ 5% per 5 jaar	Lichte verandering
	≥ 10% per 5 jaar	Verandering
	≥ 20% per 5 jaar	Aanzienlijke verandering
Sterfterate	≥ 2,5% per 5 jaar	Lichte verandering
	≥ 5% per 5 jaar	Verandering
	≥ 10% per 5 jaar	Aanzienlijke verandering
Overleving	≥ 5% verbetering 5-jaars overleving sinds 1989	Lichte verandering
	≥ 10% verbetering 5-jaars overleving sinds 1989	Verandering
	≥ 20% verbetering 5-jaars overleving sinds 1989	Aanzienlijke verandering
Prevalentie	≥ 5% per 5 jaar	Lichte verandering
	≥ 10% per 5 jaar	Verandering
	≥ 15% per 5 jaar	Aanzienlijke verandering

NB: Wanneer de 5-jaars relatieve overleving toeneemt van 50% tot 55%, dan wordt gesproken van een (absolute) toename van 5% (dus niet van een relatieve toename van 10%).



Trends en prognoses van incidentie, sterfte, overleving en prevalentie

Dit hoofdstuk presenteert de geobserveerde trends en gemodelleerde prognoses van vaak voorkomende kankersoorten. Paragraaf 3.1 bevat de trends en prognoses van 'alle invasieve vormen van kanker'. Daarna volgt een presentatie van de vormen van kanker die meer dan 1.000 keer per jaar worden gediagnosticeerd. Ook kanker bij kinderen en adolescenten, baarmoederhalskanker (in verband met het landelijke screeningsprogramma) en acute myeloïde leukemie (in verband met nieuwe behandelingen) komen aan de orde.

Nast deze tumorsoorten en -groepen zijn de trends en prognoses van mondholtekanker, keelholtekanker, strottenhoofdkanker, leverkanker, mesotheliom, wekedenkanker, zaadbalkanker, schildklierkanker, Hodgkin-lymfom en plasmaceltumoren geanalyseerd. De resultaten van deze tumorsoorten worden niet in dit rapport weergegeven maar zijn als bijlagen bij dit rapport te vinden op de website van KWF Kankerbestrijding (www.kwfkankerbestrijding.nl/sck). Daarnaast worden op de genoemde website van alle kankersoorten de absolute 20-jaars prevalentiecijfers weergegeven.

De trends en prognoses zijn berekend voor mannen en vrouwen afzonderlijk voor drie verschillende leeftijdsgroepen: 15-49 jaar, 50-74 jaar en 75+ jaar. Daarnaast kent elke grafiek ook een lijn 'alle leeftijden'.

In dit rapport zijn incidentiecijfers tot en met 2007 opgenomen. Inmiddels zijn er cijfers voor 2008 en 2009 beschikbaar in de NKR; deze konden echter niet meer in de analyses worden meegenomen. Op basis van modellen zijn predicties gedaan van de incidentiecijfers van 2008 tot 2020. De geregistreerde sterftiecijfers zijn tot en met 2008 weergegeven in dit rapport. Op basis van modellen zijn predicties gedaan van de sterftiecijfers van 2009 tot 2020. De 10-jaars prevalentiecijfers zijn tot en met 2009 meegenomen in de analyses. Hierna zijn op basis van modellen predicties gedaan van de prevalentiecijfers van 2010 tot 2020.

Voor de relatieve overleving zijn de gegevens tot en met 2007 meegenomen in de analyse. Wanneer de tekst vermeldt dat 'de 5-jaars relatieve overleving varieert van x procent tot y procent' worden gemiddelden over de periode 1989-2007 per leeftijdsgroep weergegeven. Aan de meest recente periode (2004-2007) is diagnosejaar 2003 toegevoegd om ook voor deze periode de 5-jaars overleving te kunnen rapporteren. De meest actuele overlevingscijfers beschrijven dus de situatie voor patiënten die al in 2003 zijn gediagnosticeerd.

Op een aantal plaatsen in de grafieken over de relatieve overleving ontbreken trendcijfers. Dit komt doordat hier de aantallen te klein zijn om betrouwbaar de overleving te kunnen berekenen en weer te geven.

Voor overleving zijn geen voorspellingen gedaan voor de toekomst.

Onder de grafieken staat weergegeven op basis van welk model de predicties zijn gemaakt. De verschillende soorten modellen staan weergegeven in paragraaf 2.4.

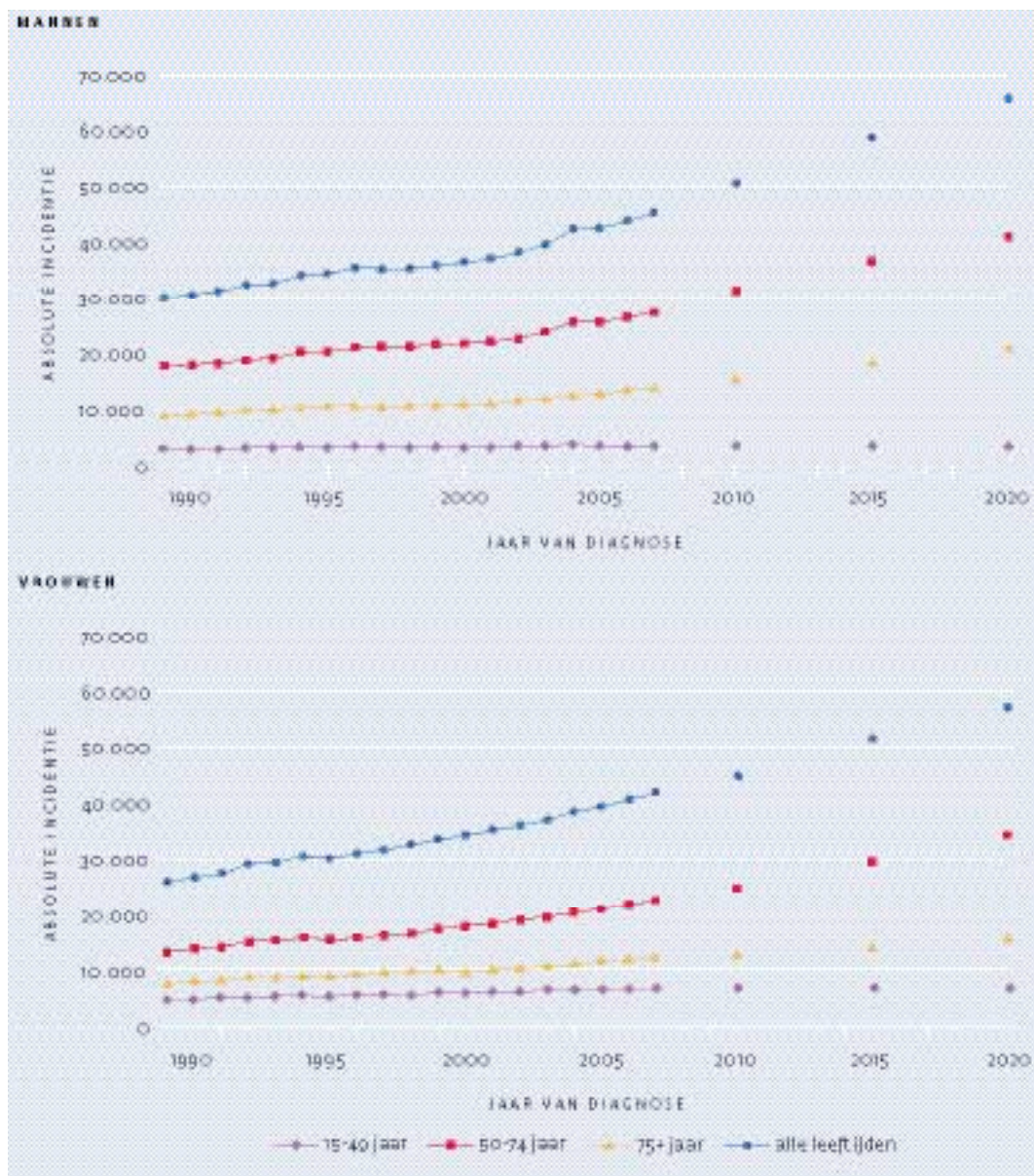
Samenvatting alle vormen van kanker

Incidentie: Door veroudering van de Nederlandse bevolking is er een toename van het aantal nieuwe kankerpatiënten. Deze toename is zichtbaar bij zowel mannen als vrouwen. Het risico van het krijgen van kanker zal in de toekomst licht toenemen.

Sterfte: Het aantal personen dat sterft aan kanker zal toenemen. Daarentegen neemt het risico van het sterven aan kanker voor zowel mannen als vrouwen licht af. Voor mannen is deze daling vooral toe te schrijven aan een afname van het aantal sterfgevallen ten gevolge van longkanker en maagkanker. Bij vrouwen is er een afname van het aantal sterfgevallen ten gevolge van borstkanker en gynaecologische tumoren. Echter, door een verwachte toename van het aantal sterfgevallen ten gevolge van longkanker neemt het totale risico van alle vormen van kanker voor vrouwen slechts licht af.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is voor zowel mannen als vrouwen in alle leeftijdsgroepen verbeterd. Voor vrouwen is de relatieve overleving gunstiger dan voor mannen, omdat deze voor een groot deel wordt bepaald door de relatief gunstige overleving van borstkanker. De 5-jaars relatieve overleving is voor mannen sinds 1989 sterker verbeterd dan voor vrouwen. Dit komt vooral door de toename van prostaatkanker en de afname van longkanker en maagkanker. De prognose van de eerstgenoemde is veel beter dan van de twee laatstgenoemde soorten.

Prevalentie: Door een toename van het aantal mensen met de diagnose kanker en een lichte afname van het aantal sterfgevallen ten gevolge van kanker, zal het aantal patiënten aanzienlijk toenemen, vooral in de oudere leeftijdsgroepen.

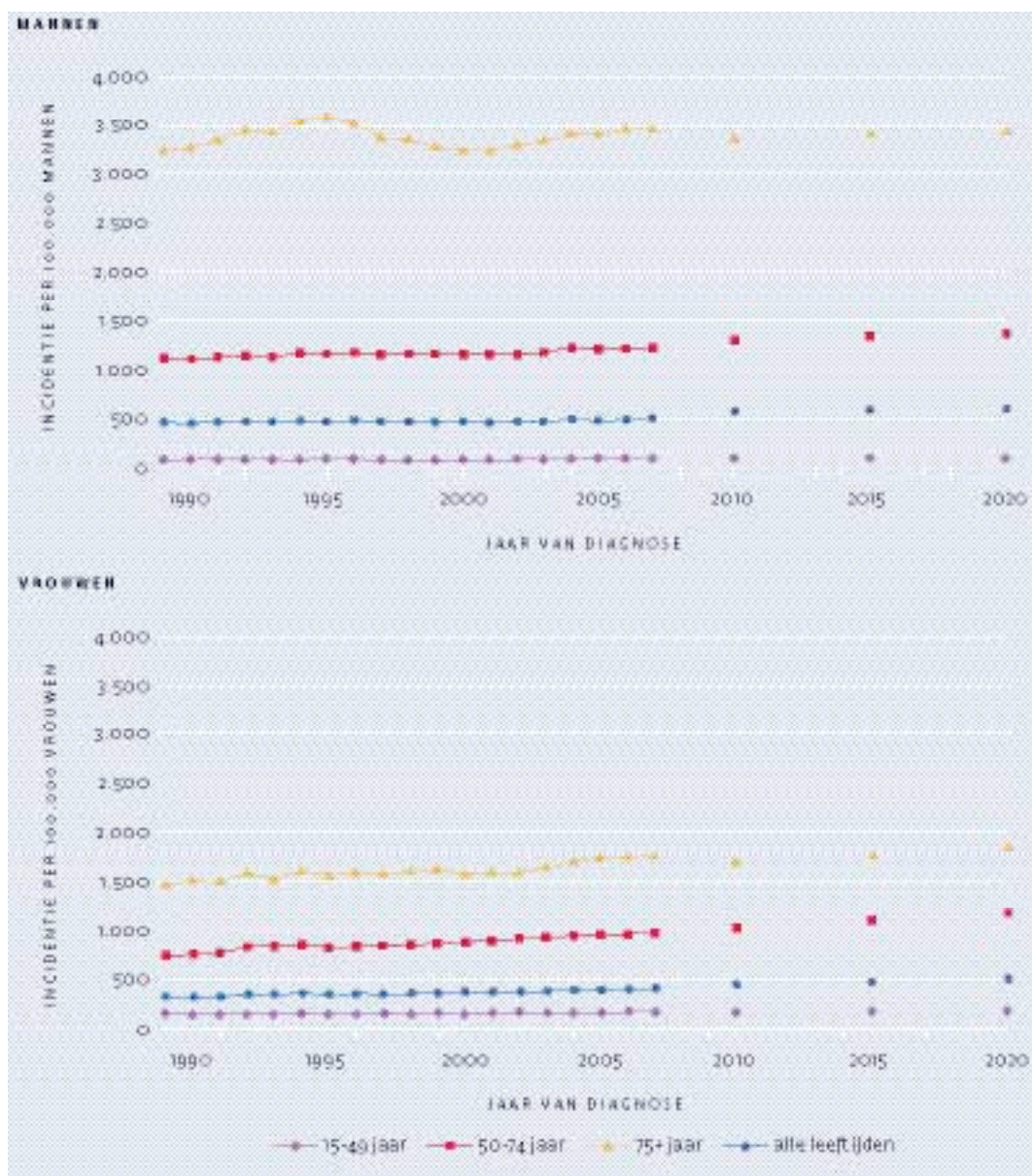


Figuur 3.1-1: Alle vormen van kanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Toename van de absolute incidentie van 45.110 mannen en 41.690 vrouwen in 2007 tot ongeveer 66.000 mannen en 57.000 vrouwen in 2020.

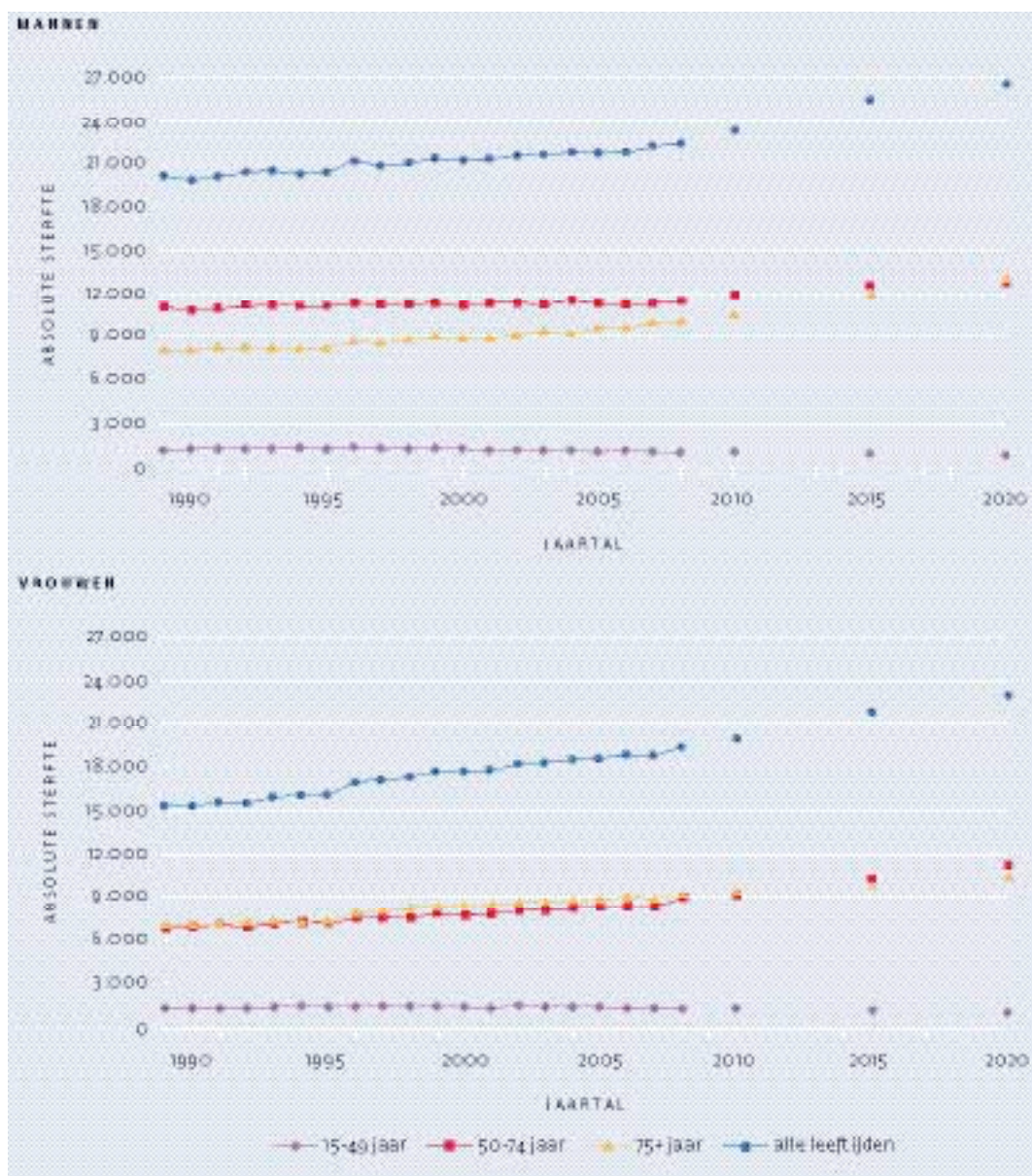


Figuur 3.1-2: Alle vormen van kanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Het risico van kanker neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 licht toe.

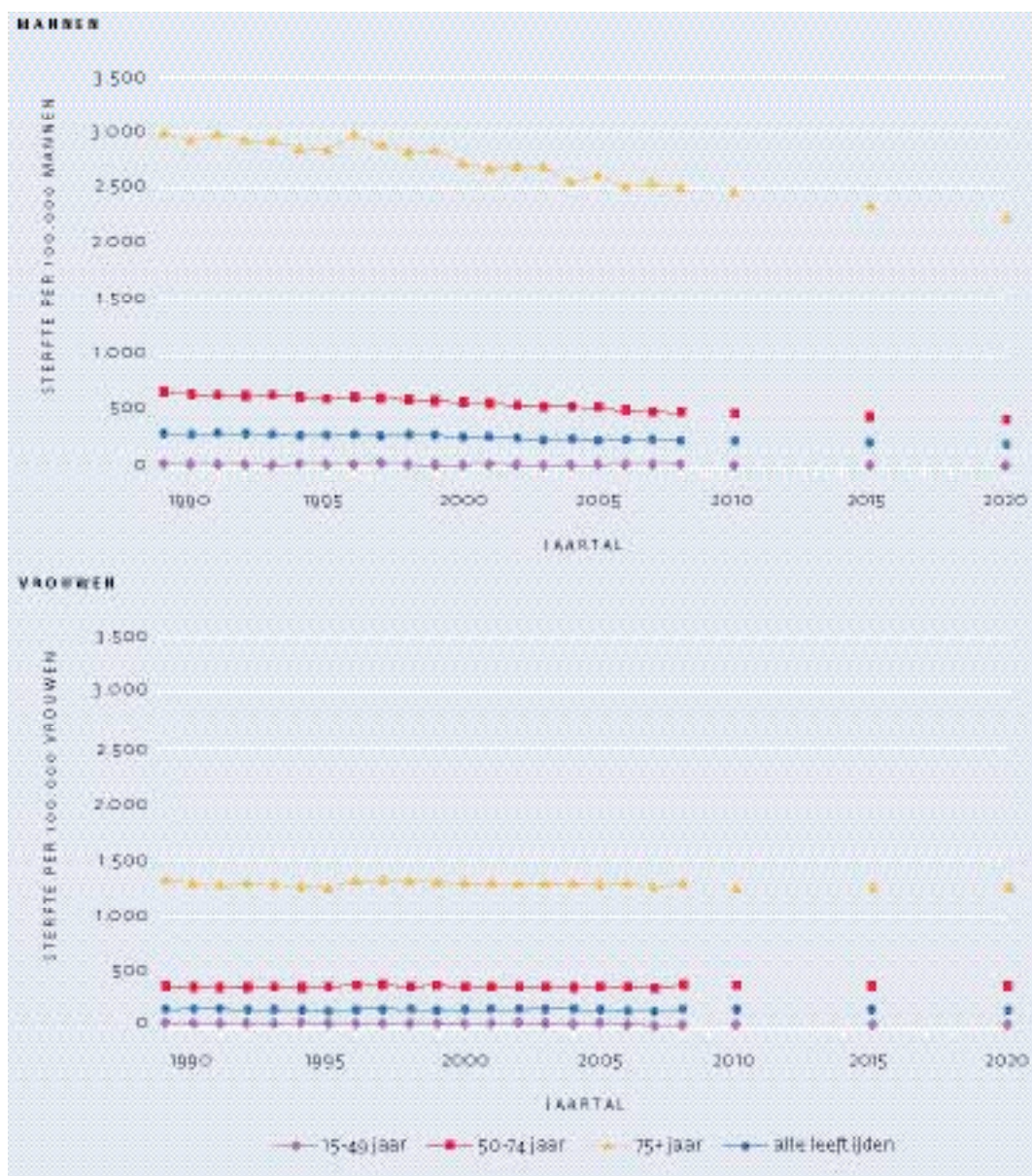


Figuur 3.1-3: Alle vormen van kanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

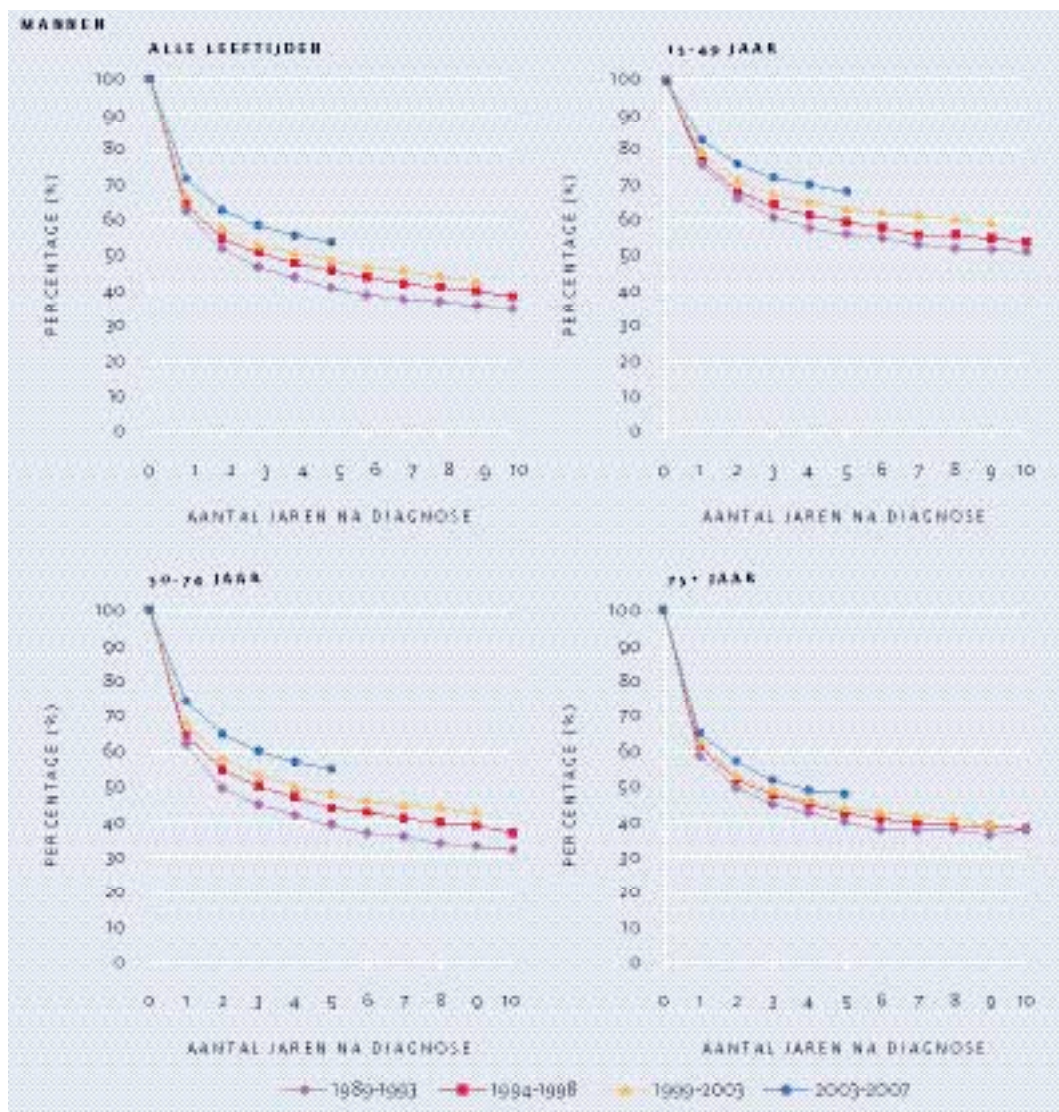
- Toename van de absolute sterfte als gevolg van kanker van 22.397 mannen en 19.477 vrouwen in 2008 tot ongeveer 27.000 mannen en 23.000 vrouwen in 2020.



Figuur 3.1-4: Alle vormen van kanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftet cijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

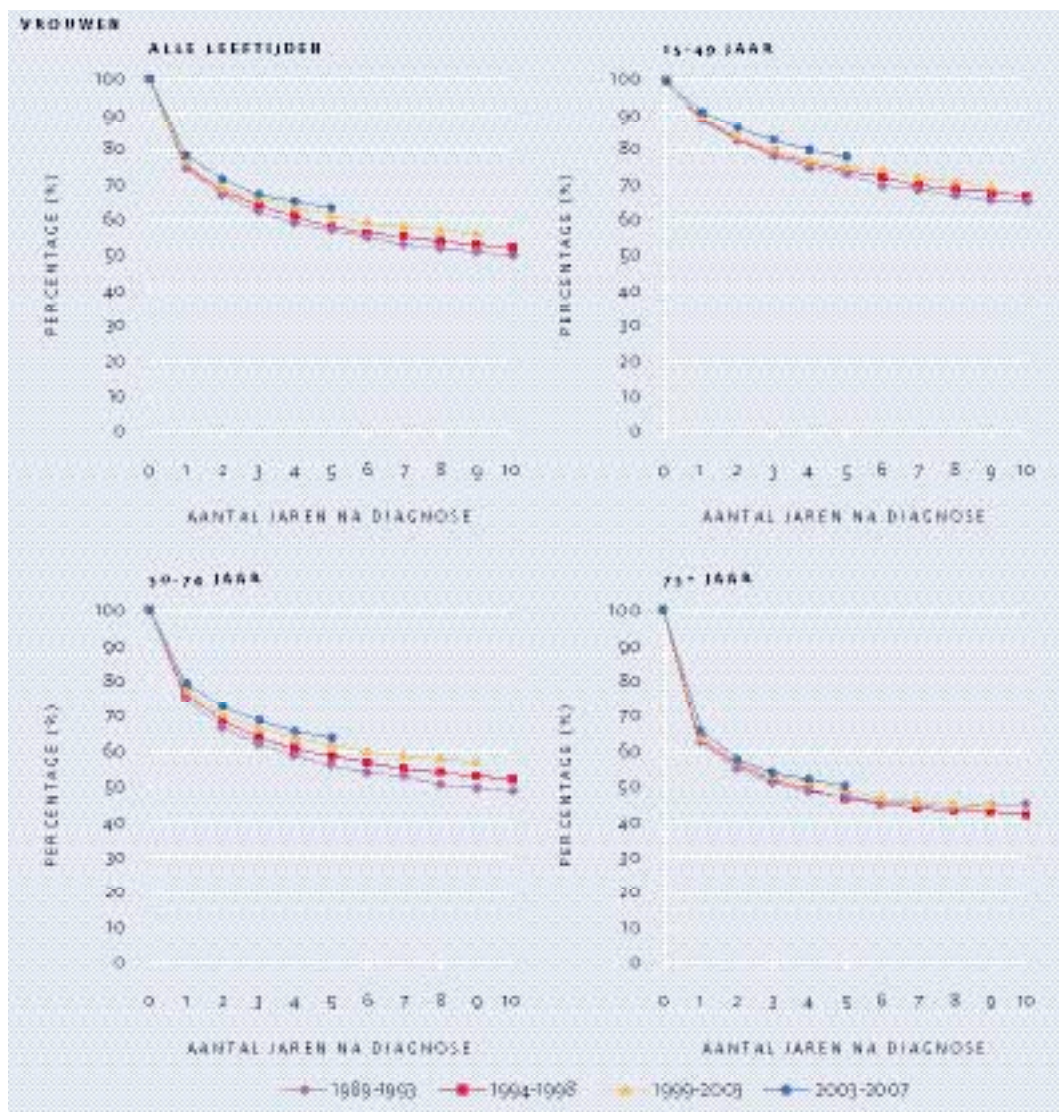
Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Het risico om te sterven aan kanker neemt voor zowel vrouwen als mannen tot 2020 licht af.



Figuur 3.1-5: Alle vormen van kanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

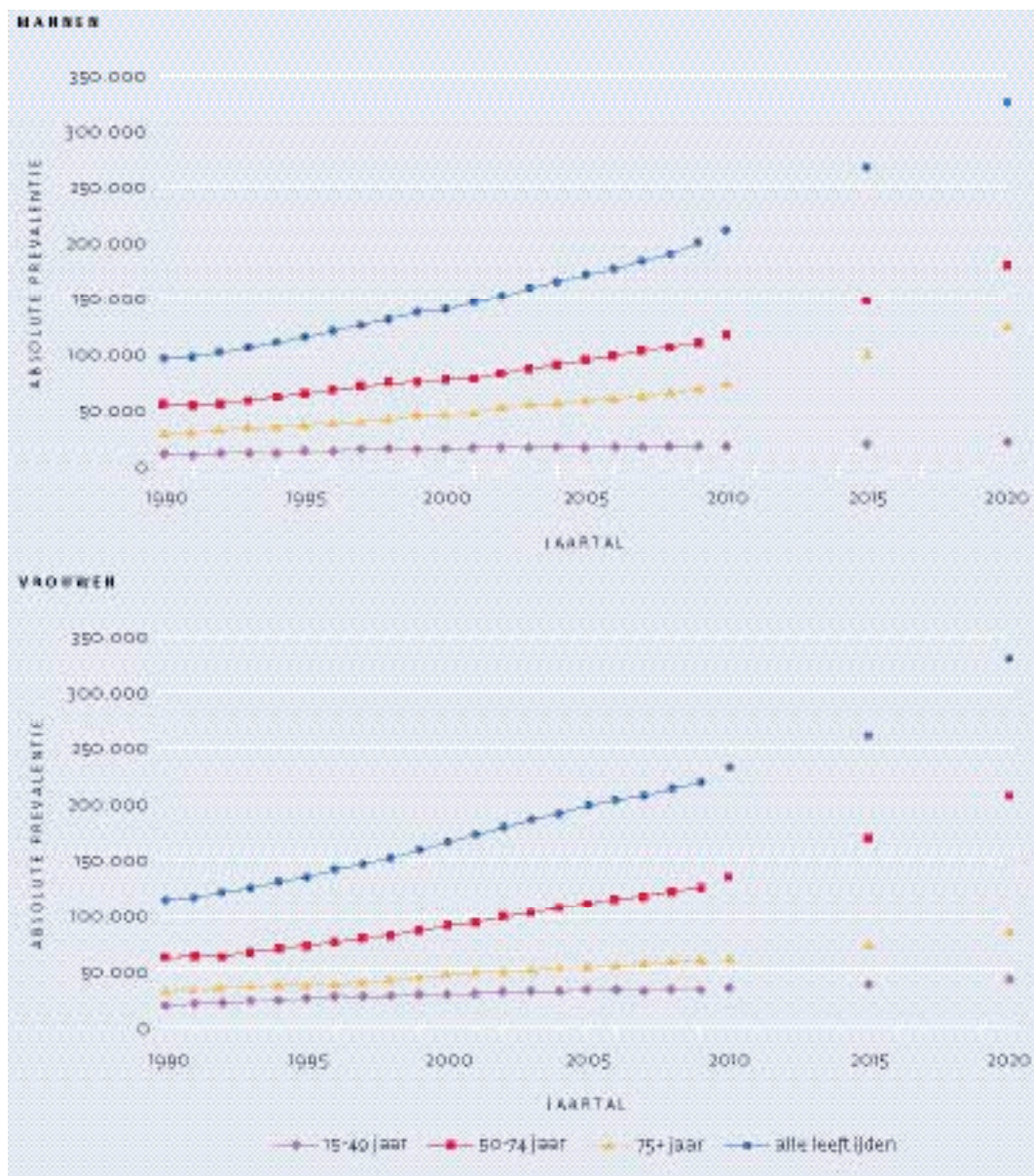
Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.



Figuur 3.1-6: Alle vormen van kanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 44% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 62% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 48% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 75% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen van gemiddeld 41% naar 54% verbeterd. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 verbeterd van gemiddeld 57% naar 63%.



Figuur 3.1-7: Alle vormen van kanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 200.828 mannen en 218.465 vrouwen met kanker in 2009 tot ongeveer 330.000 mannen en 330.000 vrouwen in 2020.

Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar)

Samenvatting kanker bij kinderen

Incidentie: Het aantal kinderen met de diagnose kanker neemt licht toe. In deze leeftijdsgroep leveren leukemie en hersenkanker een belangrijke bijdrage aan het aantal nieuwe gevallen van kanker. Het risico van kanker blijft voor zowel jongens als meisjes gelijk. Over de risicofactoren voor kanker bij kinderen is weinig bekend.

Sterfte: Het aantal kinderen dat sterft ten gevolge van kanker neemt af.

Overleving: De relatieve overleving blijft voor zowel jongens als meisjes gelijk.

Prevalentie: De prevalentie van kanker bij kinderen blijft gelijk.

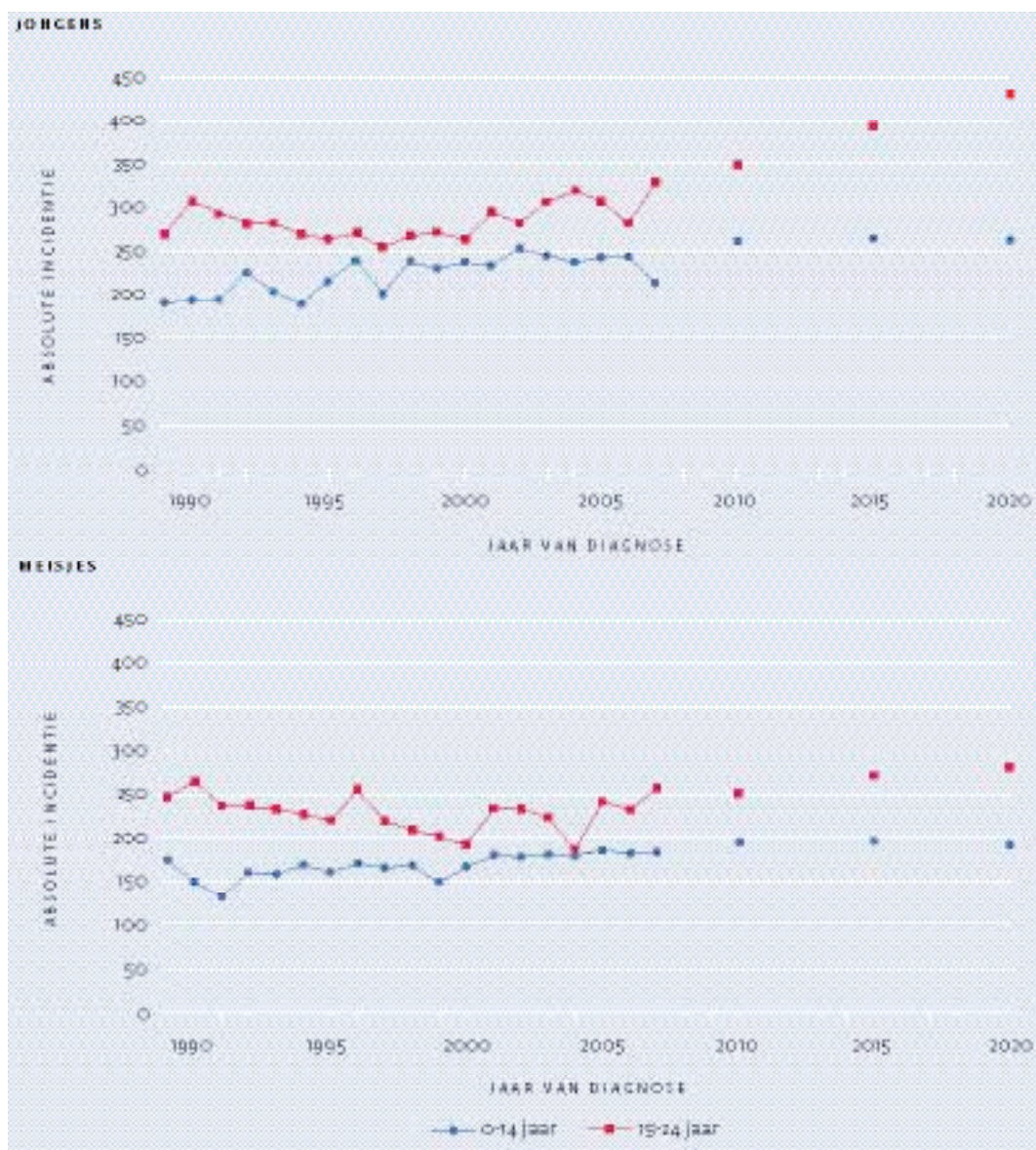
Samenvatting kanker bij adolescenten

Incidentie: Het risico voor jonge mannen in de leeftijdsgroep 15-24 jaar zal aanzienlijk toenemen, vergeleken met meisjes in dezelfde leeftijdsgroep. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door zaadbalkanker, leukemie, lymfomen en melanoom. Over de risicofactoren voor kanker bij adolescenten is weinig bekend.

Sterfte: Het aantal adolescenten dat sterft ten gevolge van kanker neemt licht af.

Overleving: De relatieve overleving lijkt bij jonge mannen te verbeteren.

Prevalentie: Door een toename van incidentie en een afname van de sterfte zal het aantal jongens met kanker in de leeftijdsgroep 15-24 jaar toenemen. Voor meisjes in dezelfde leeftijdsgroep neemt de prevalentie van kanker licht toe.

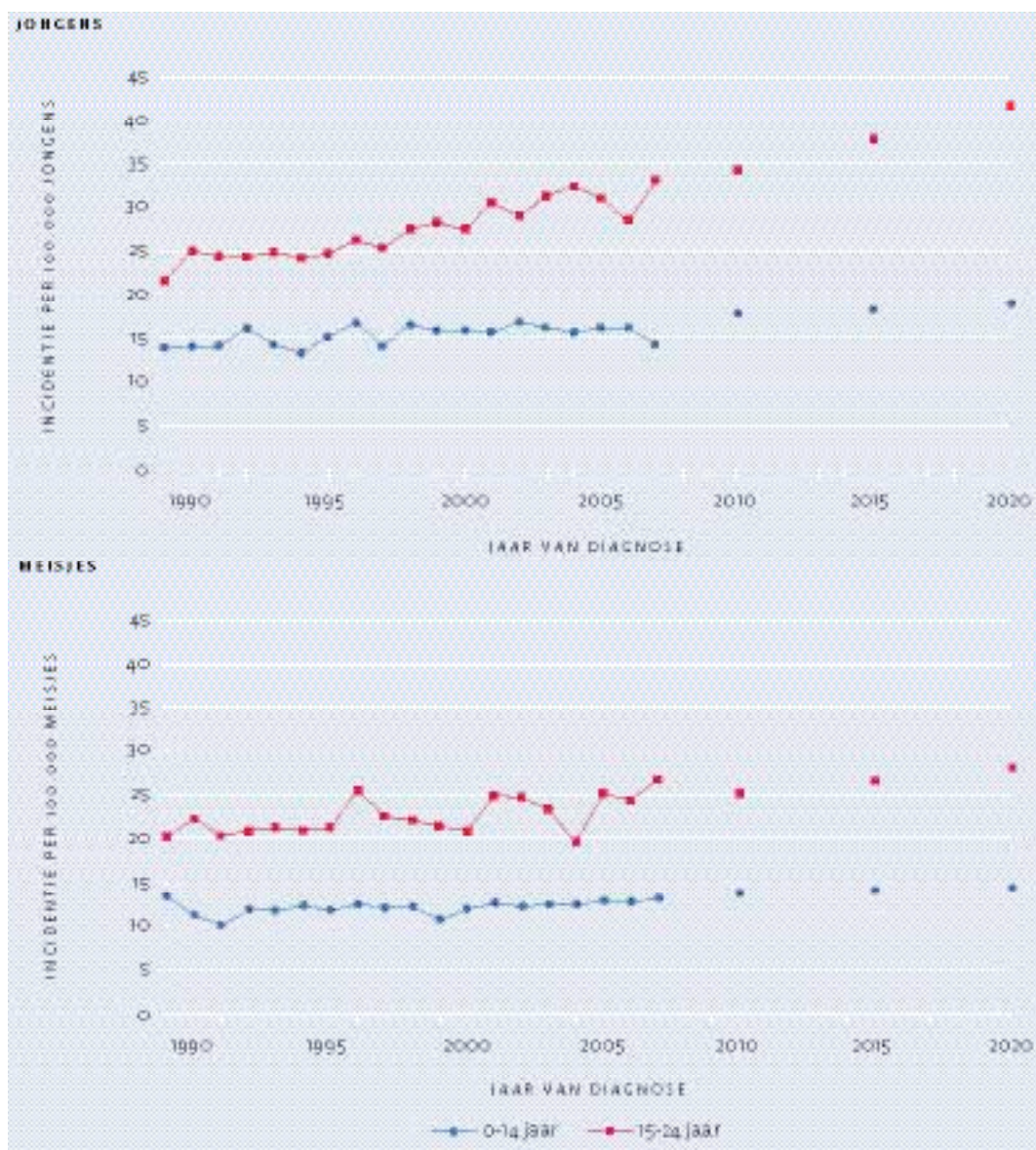


Figuur 3.2-1: Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar) - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

Predicties zijn gebaseerd op: Model C.

- Lichte toename van de absolute incidentie van 212 jongens en 183 meisjes in de leeftijdsgroep 0-14 jaar in 2007 tot ongeveer 260 jongens en 190 meisjes in 2020.
- Lichte toename van de absolute incidentie van 257 meisjes in de leeftijdsgroep 15-24 jaar in 2007 tot ongeveer 280 in 2020. Daarentegen neemt de absolute incidentie van 328 jongens in de leeftijdsgroep 15-24 jaar in 2007 toe tot ongeveer 430 in 2020.



Figuur 3.2-2: Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar) - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

Predicties zijn gebaseerd op: Model C.

- Het risico van kanker neemt voor jongens in de leeftijdsgroep 15-24 jaar enigszins toe.
- Het risico van kanker in de jongste leeftijdsgroep blijft voor zowel jongens als meisjes tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.2-3: Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar) - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Jongens 15-25 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

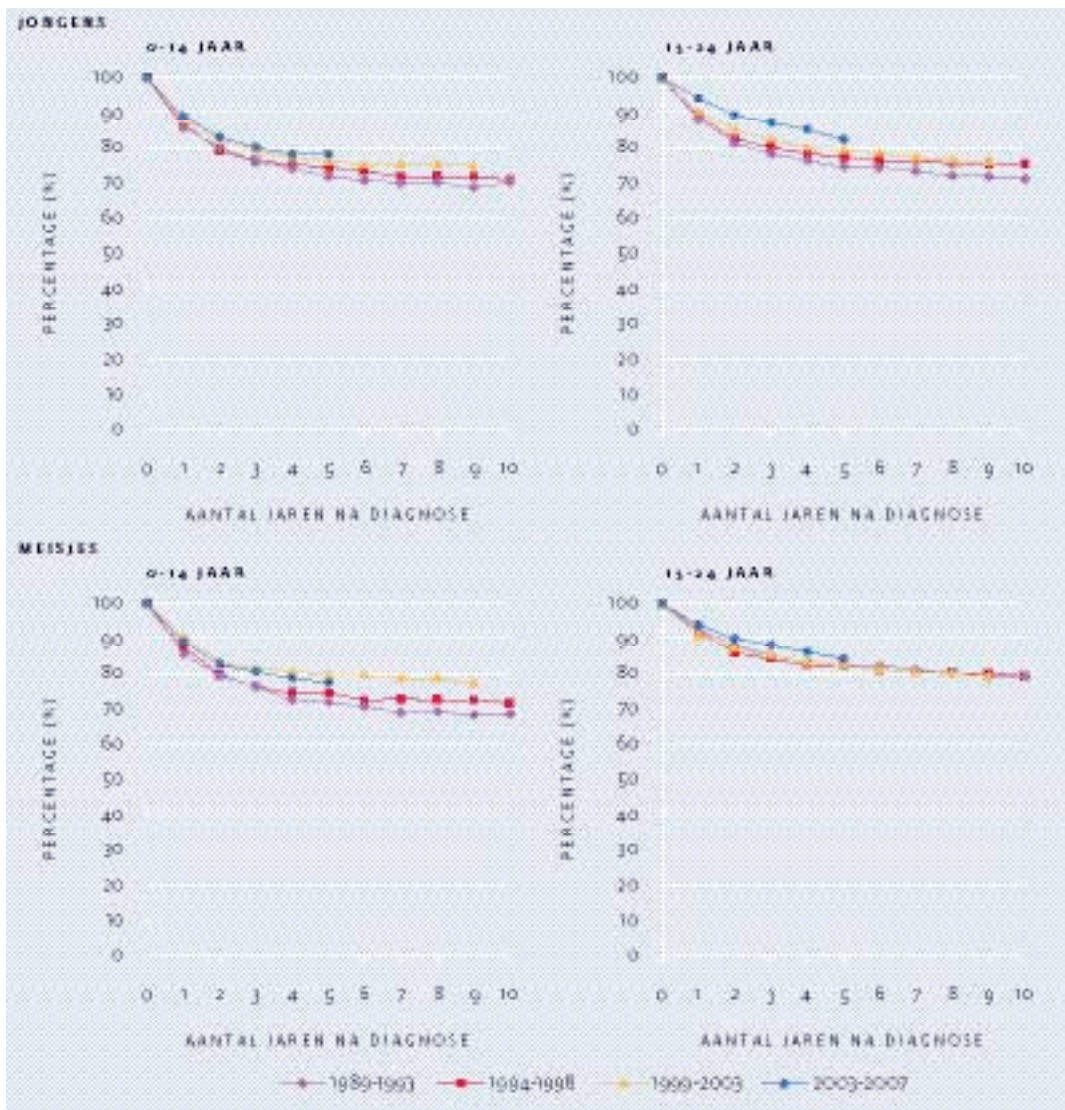
- De absolute sterfte neemt voor zowel jongens als meisjes tot 2020 af.



Figuur 3.2-4: Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar) - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Jongens 15-25 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Het risico om te sterven aan kanker neemt af voor jongens in de leeftijdsgroep 15-24 jaar. Het risico om te sterven aan kanker in de jongste leeftijdsgroepen blijft voor zowel jongens als meisjes tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.2-5: Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar) - Relatieve overleving jongens en meisjes (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

- De 5-jaars relatieve overleving is in de twee leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk voor jongens en meisjes.
- De 5-jaars relatieve overleving voor jongens in de leeftijdsgroep 15-24 jaar is gestegen van 74% in 1989-1993 naar 82% in 2003-2007.



Figuur 3.2-6: Kanker bij kinderen (0-14 jaar) en adolescenten (15-24 jaar) - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Alle invasieve tumorsoorten, met uitzondering van basaalcelkanker van de huid.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie in de leeftijdsgroep 15-24 jaar van 1.580 jongens met kanker in 2009 tot ongeveer 2.500 in 2020. Voor meisjes in de leeftijdsgroep 15-24 jaar neemt de absolute 10-jaars prevalentie licht toe tot 2020.
- De absolute 10-jaars prevalentie blijft in de leeftijdsgroep 0-14 jaar voor zowel jongens als meisjes tot 2020 nagenoeg gelijk.

Er bestaan verschillende typen slokdarmkanker. Deze worden onderscheiden naar de soort cellen waaruit de kwaadaardige tumor is opgebouwd.

De meest voorkomende vormen van slokdarmkanker zijn het:

- **plaveiselcelcarcinoom:** deze tumor ontstaat in de plaveiselcellen. Deze cellen vormen de bovenste laag van het slijmvlies in de slokdarm. Een plaveiselcelcarcinoom ontstaat meestal boven of midden in de slokdarm.
- **adenocarcinoom:** deze tumor ontstaat in het klierweefsel. Een adenocarcinoom ontstaat vrijwel altijd onder in de slokdarm.

Een gezwel in de slokdarm kan op verschillende manieren groeien. De tumor kan via de wand van de slokdarm naar boven of naar beneden groeien. Het gezwel kan ook dwars door de slokdarmwand groeien en de buitenkant van de slokdarm bereiken. Het gevolg hiervan is dat de tumor kan doorgroeien in aangrenzende weefsels of organen. Bij ongeveer tweederde van de patiënten wordt de ziekte pas vastgesteld op het moment dat genezing niet meer mogelijk is.

Samenvatting slokdarmkanker

Incidentie: Het absolute aantal mannen en vrouwen met de diagnose slokdarmkanker zal in de toekomst toenemen. Het risico van het krijgen van slokdarmkanker zal voor mannen aanzienlijk, en voor vrouwen licht toenemen. Het risico van het krijgen van een plaveiselcelcarcinoom blijft door de jaren heen nagenoeg gelijk, maar het risico van het krijgen van een adenocarcinoom neemt toe. Als risicofactoren zijn roken en alcohol gerelateerd met plaveiselcelcarcinoom. Patiënten met een zogenaamde 'Barret-slokdarm' (met als risicofactoren chronische gastro-oesofageale reflux, gewichtstoename en obesitas) hebben een verhoogd risico op het krijgen van adenocarcinoom¹⁶. Door het stijgende percentage mensen met overgewicht in Nederland zal het aantal personen met de diagnose slokdarmkanker in de toekomst stijgen.

Sterfte: Het aantal absolute sterfgevallen neemt toe. Het risico om te sterven ten gevolge van slokdarmkanker zal voor mannen toenemen maar blijft voor vrouwen gelijk.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is slecht, met een gemiddelde van 11% voor mannen en 13% voor vrouwen. De overleving verslechtert met het toenemen van de leeftijd. De overleving is de laatste 20 jaar slechts marginaal verbeterd. De recente centralisatie van de slokdarmchirurgie zou de komende jaren tot een betere overleving moeten leiden¹⁷.

Prevalentie: Het aantal patiënten met slokdarmkanker zal toenemen. De sterftecijfers stijgen minder hard dan de incidentiecijfers door de enigszins verbeterde overleving en daarom neemt de prevalentie toe. Vooral bij mannen in de oudere leeftijdsgroepen zal een aanzienlijke toename plaatsvinden.

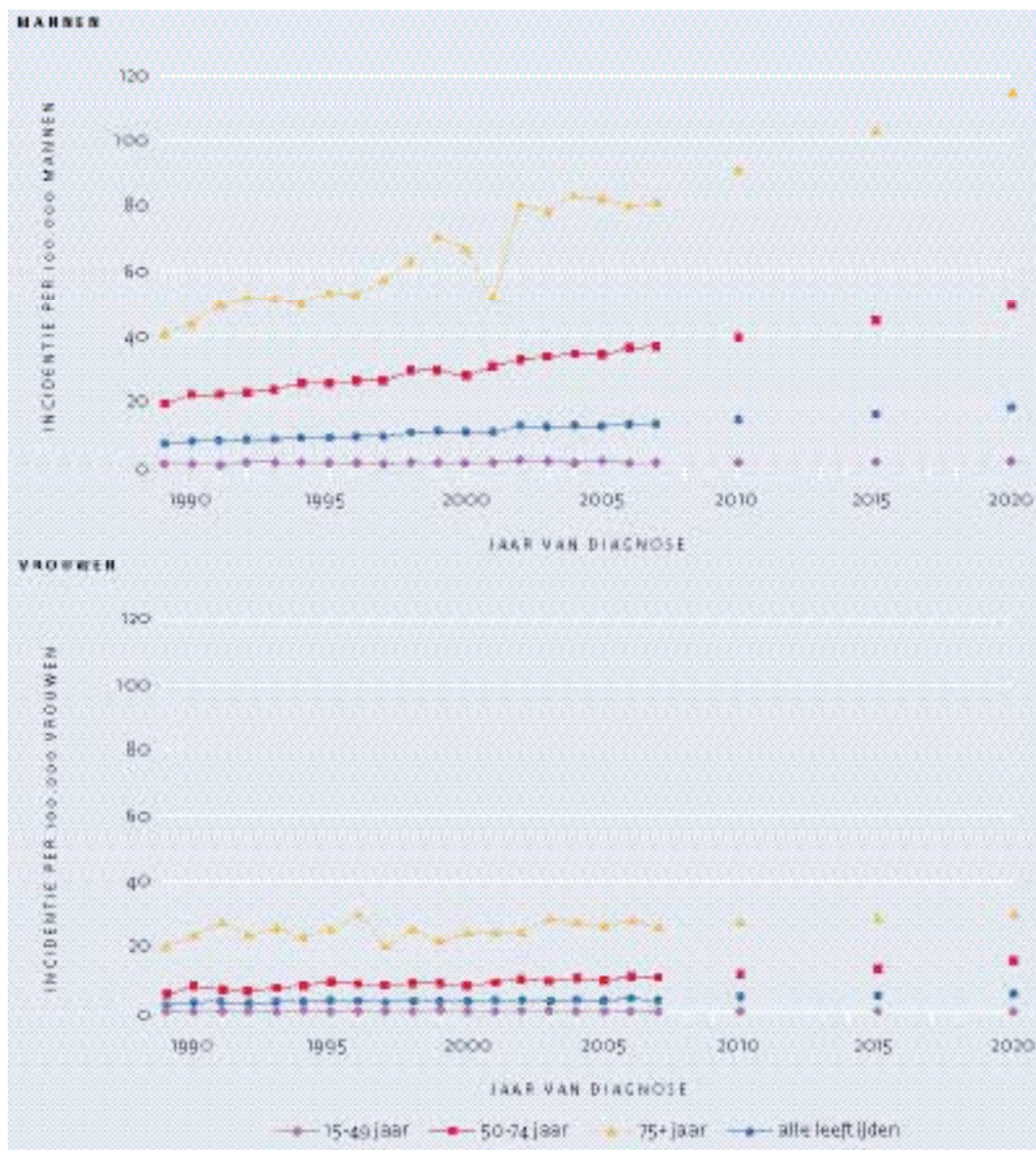


Figuur 3.3-1: Slokdarmkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model C. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model A. Vrouwen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model C. Vrouwen 50-74 jaar en alle leeftijden: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute incidentie van 1.210 mannen en 441 vrouwen met slokdarmkanker in 2007 tot ongeveer 2.100 mannen en 700 vrouwen in 2020.

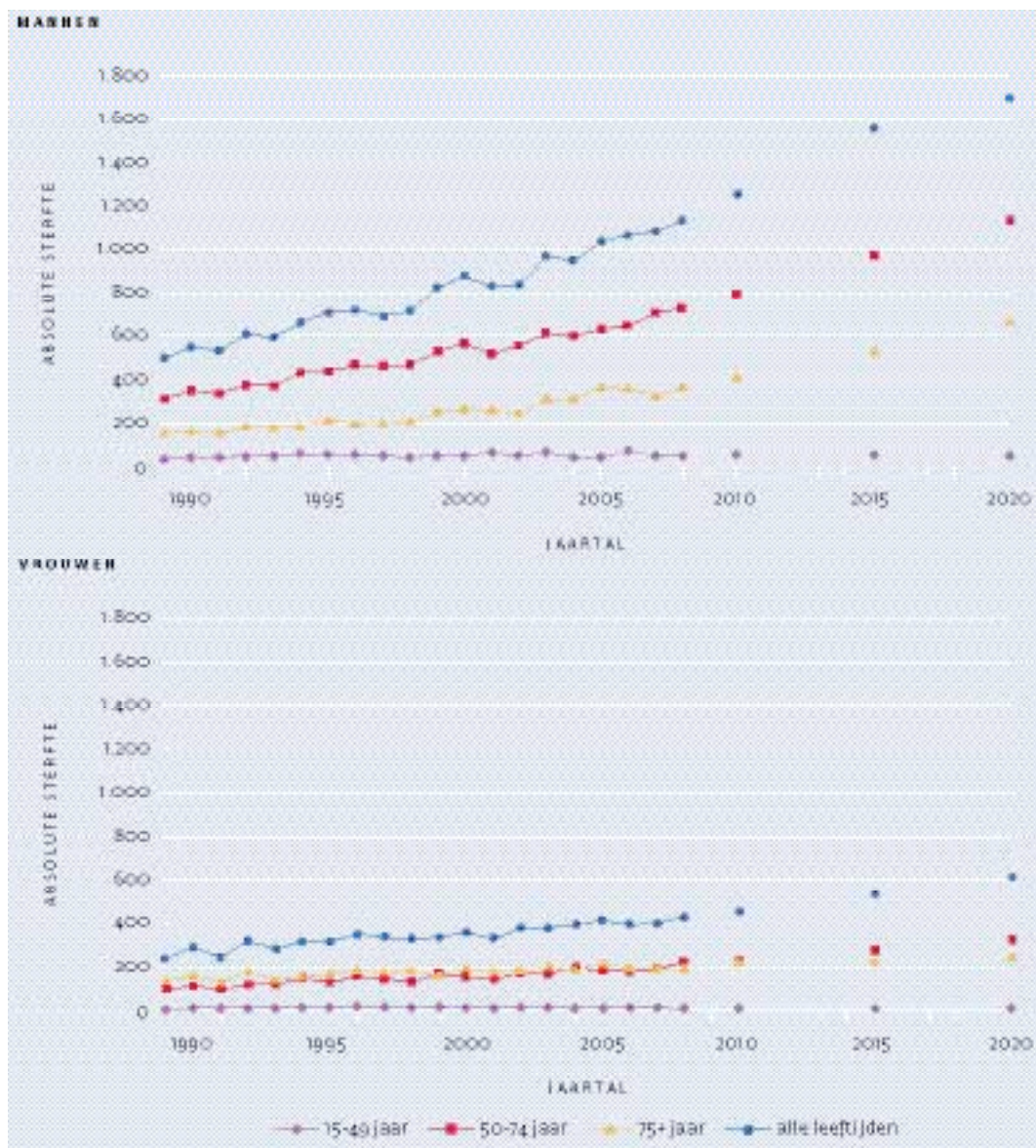


Figuur 3.3-2: Slokdarmkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Het lage voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfer in 2001 voor mannen in de leeftijdsgroep 75+ jaar berust waarschijnlijk op toeval.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model C. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model A. Vrouwen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model C. Vrouwen 50-74 jaar en alle leeftijden: Model D.

- Het risico van slokdarmkanker neemt voor mannen aanzienlijk, maar voor vrouwen licht toe.



Figuur 3.3-3: Slokdarmkanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 75+ jaar en alle leeftijden: Model A. Mannen 50-74 jaar: Model C. Mannen 15-49 jaar: Model D. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model D.

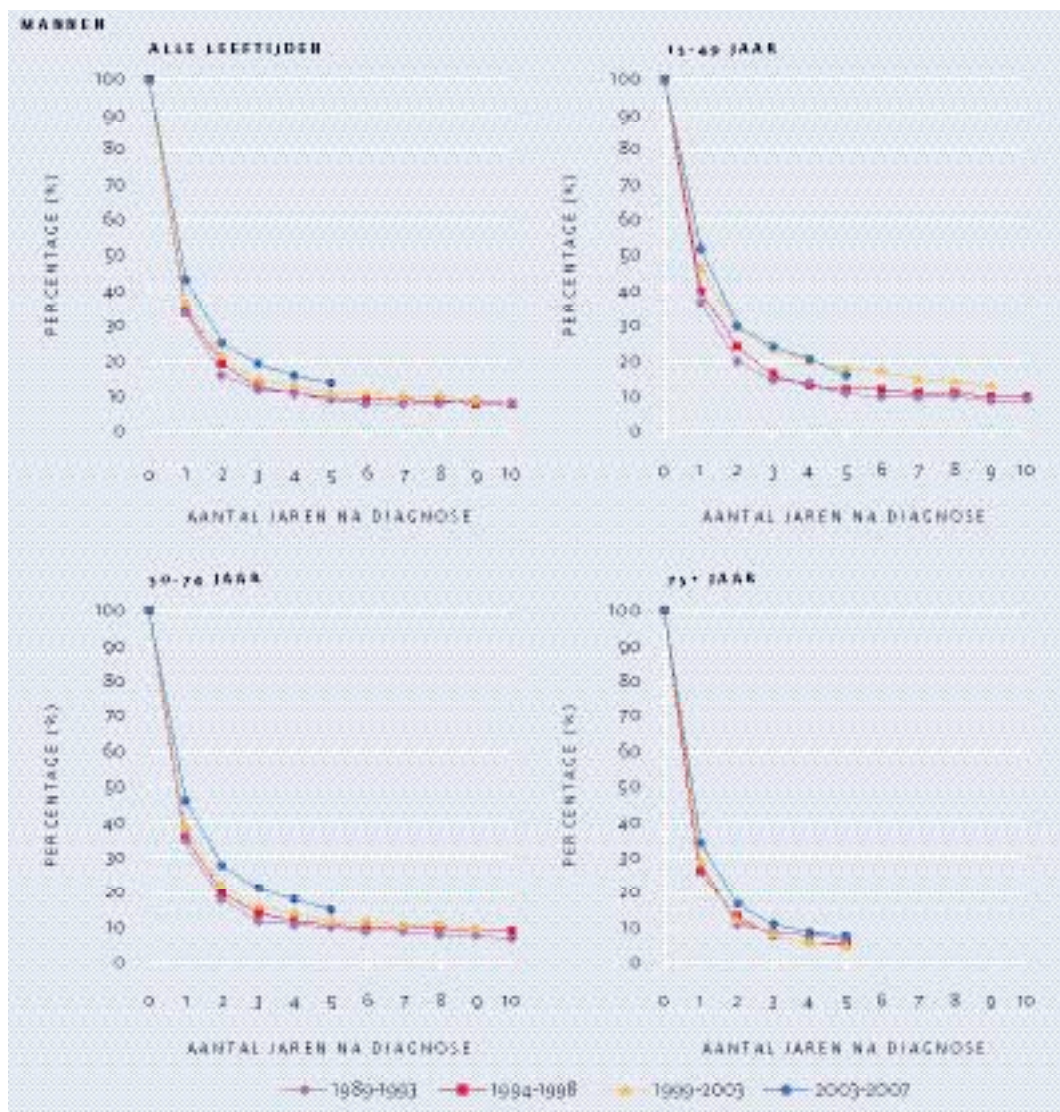
- Aanzienlijke toename van de absolute sterfte als gevolg van slokdarmkanker van 1.131 mannen en 427 vrouwen in 2008 tot ongeveer 1.700 mannen en 600 vrouwen in 2020.



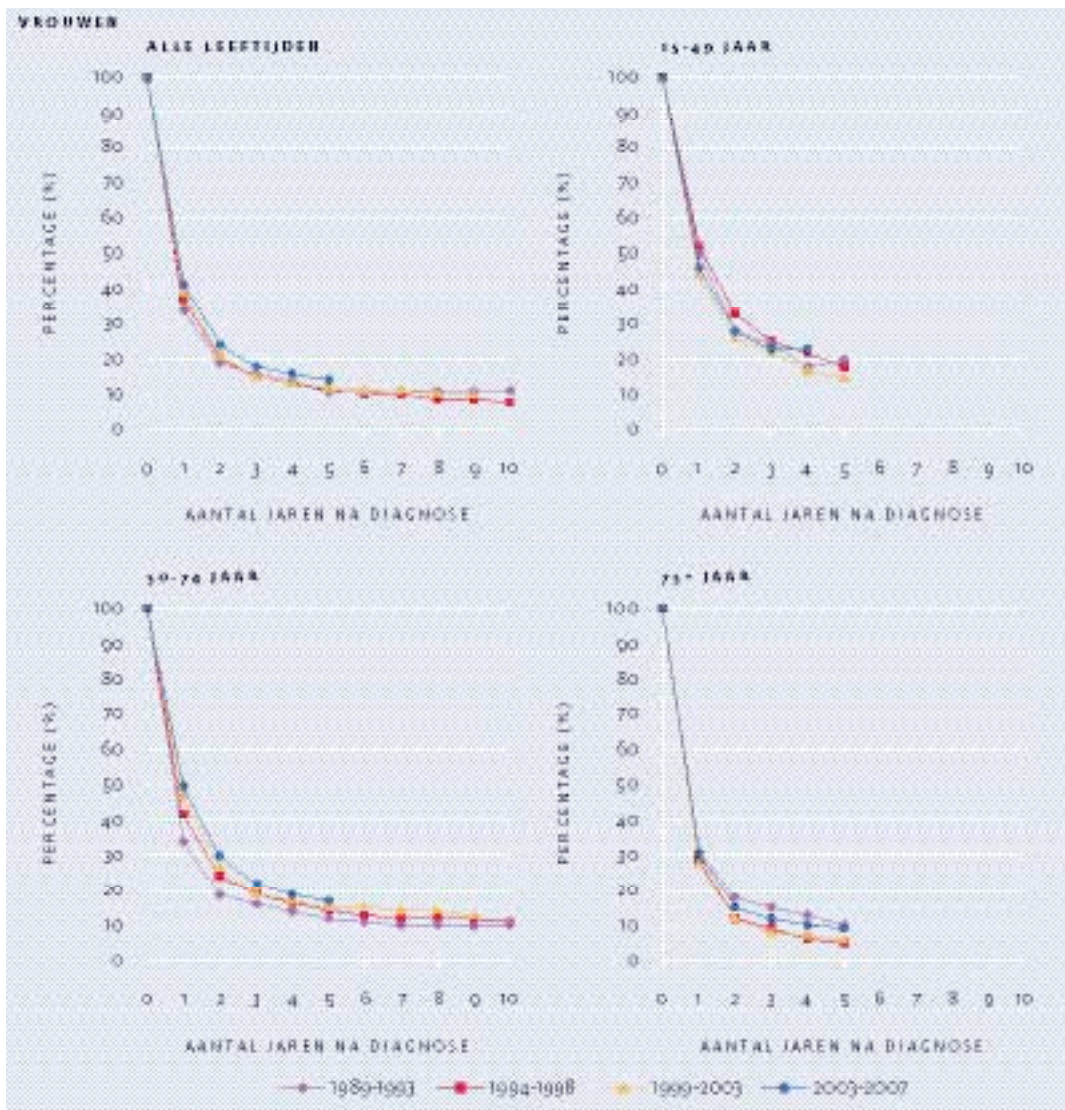
Figuur 3.3-4: Slokdarmkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 75+ jaar en alle leeftijden: Model A. Mannen 50-74 jaar: Model C. Mannen 15-49 jaar: Model D. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model D.

- Het risico om te sterven aan slokdarmkanker neemt voor mannen toe, maar blijft voor vrouwen nagenoeg gelijk.



Figuur 3.3-5: Slokdarmkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.3-6: Slokdarmkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 7% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 15% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar .
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 8% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 24% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 in alle leeftijdsgroepen voor zowel mannen als vrouwen gelijk gebleven.



Figuur 3.3-7: Slokdarmkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Aanzienlijke toename van absolute 10-jaars prevalentie van 1.919 mannen en 693 vrouwen met slokdarmkanker in 2009 tot ongeveer 3.800 mannen en 1.100 vrouwen in 2020.

Maagkanker is een kwaadaardige tumor van de maagwand. De meest voorkomende vorm van maagkanker is het adenocarcinoom (99% van de gevallen).

In een vroeg stadium van maagkanker beperkt de kanker zich tot een klein gebied in de maag. Een gezwel in de maag kan vervolgens op verschillende wijzen doorgroeien in bijvoorbeeld de slokdarm of de dunne darm of uitzaaien naar de lymfklieren, naar de lever of naar de buikholte.

Bij maagkanker is het moeilijk aan te geven wanneer iemand echt genezen is. Ook na een in opzet curatieve behandeling bestaat een groot risico dat de ziekte terugkomt. De *Helicobacter pylori*-bacterie speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van maagkanker. Deze bacterie veroorzaakt veranderingen in de bekleding (de mucosa) van de maag, waardoor een chronische ontsteking ontstaat. Deze ontsteking kan in de loop van de tijd tot maagkanker leiden.

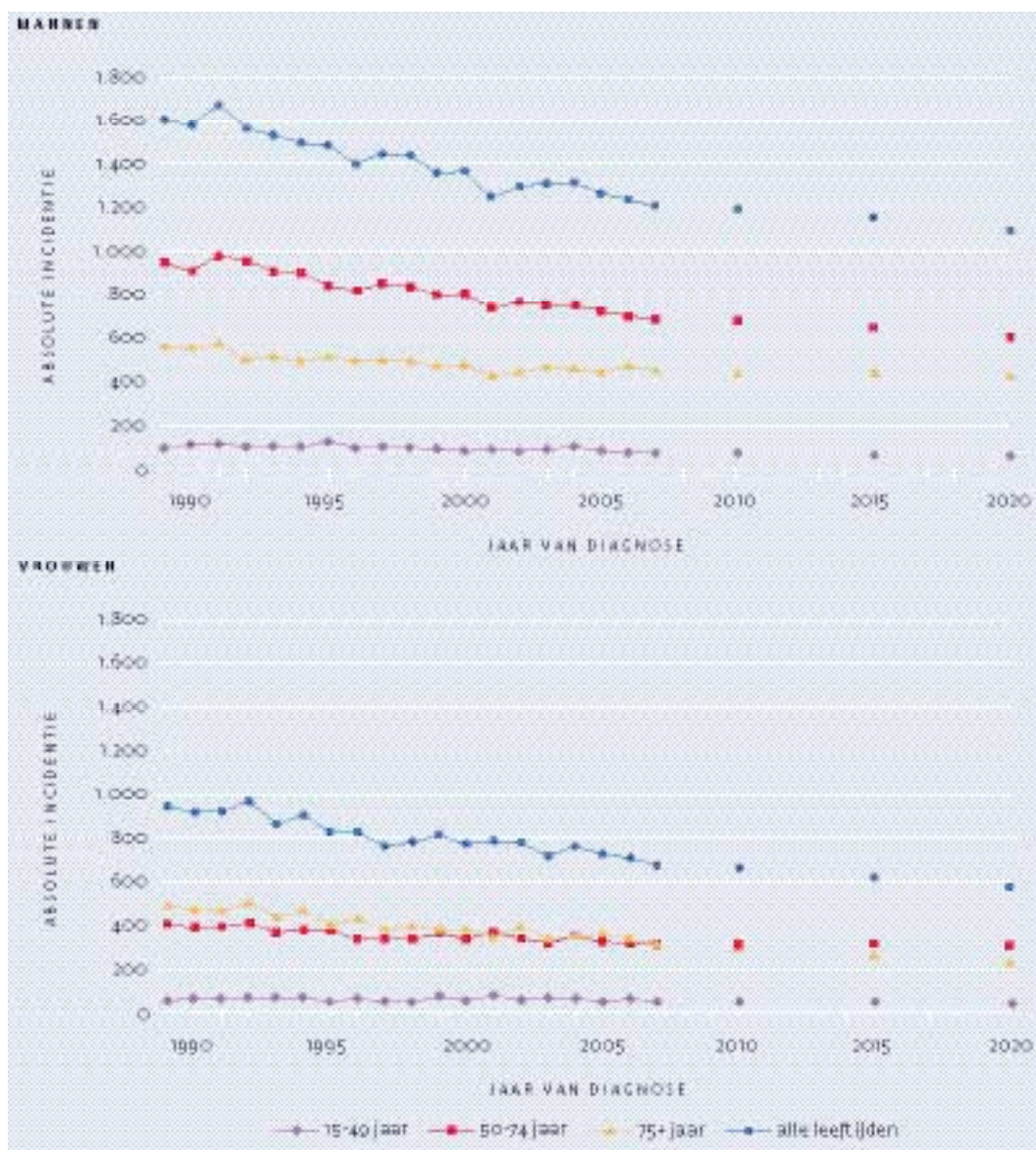
Samenvatting maagkanker

Incidentie: Het aantal mannen en vrouwen met de diagnose maagkanker blijft afnemen. Deze afname is vooral toe te schrijven aan de verkleinde kans op besmetting met de *Helicobacter pylori*-bacterie. Ook speelt de verandering van voedingsgewoontes en hygiëne een rol. Voedsel wordt de laatste decennia geconserveerd door koeling, maar werd vroeger dikwijls gezouten. Daarnaast speelt mogelijk de toenemende consumptie en beschikbaarheid van groente en fruit een rol.

Sterfte: Het absolute aantal mensen dat sterft ten gevolge van maagkanker en het risico van maagkankersterfte zullen naar verwachting blijven dalen.

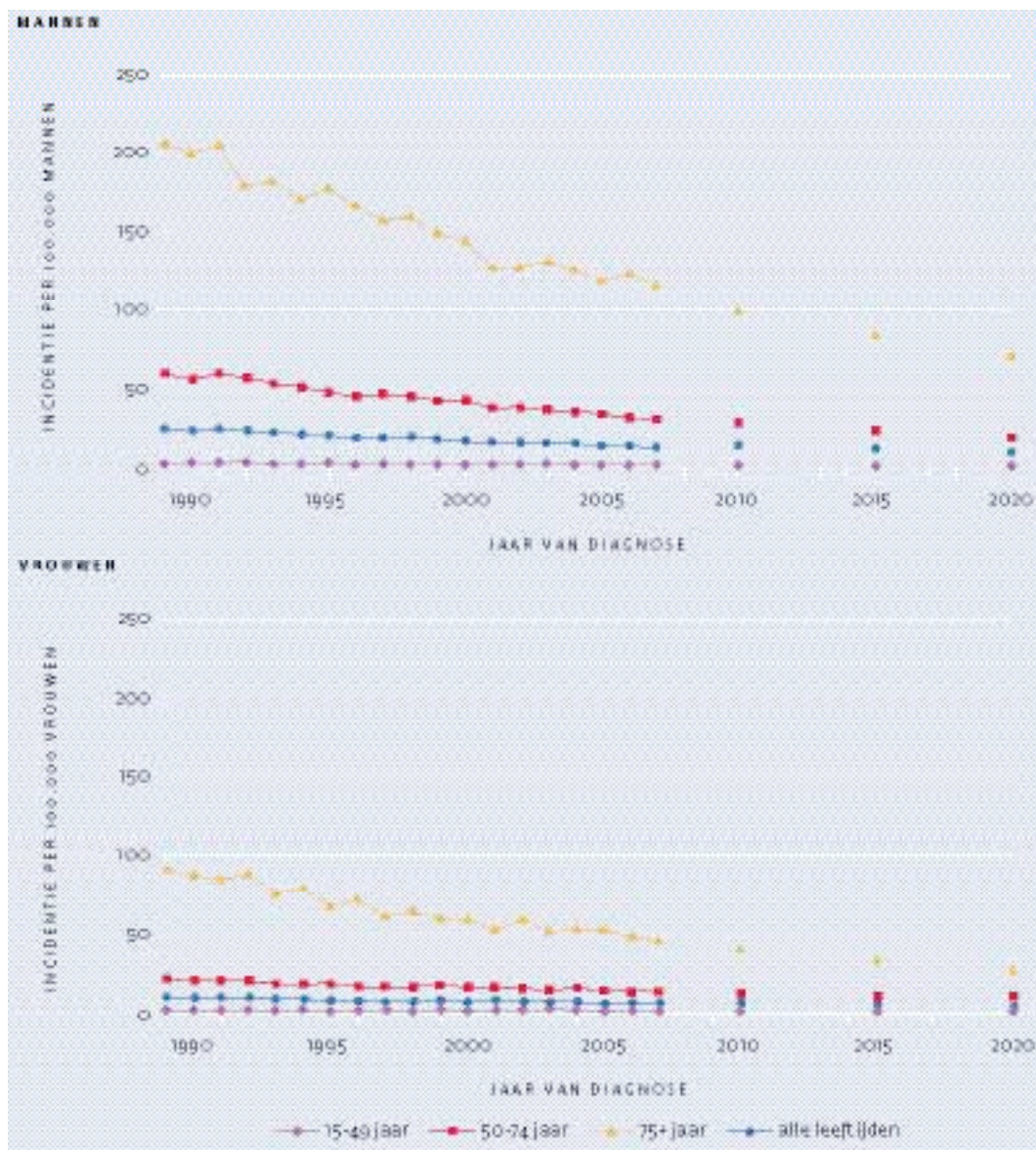
Overleving: De 5-jaars relatieve overleving van maagkanker is slecht en verbetert niet of nauwelijks. Recent is een relatieve toename te zien van het aantal mensen met een maagtumor die is gelokaliseerd in het overgangsgebied naar de slokdarm (de cardia). Deze vorm van maagkanker heeft een slechte prognose, waardoor een eventuele verbetering in de overleving door tijdige diagnostiek gemaskeerd kan worden. In vergelijking met andere Europese landen heeft Nederland een relatief hoge operatiesterfte voor patiënten met maagkanker. Centralisatie van maagresectie zal mogelijk leiden tot een enigszins betere overleving in de toekomst¹⁸.

Prevalentie: Het aantal patiënten met maagkanker neemt af en zal de komende 10 jaren blijven afnemen.



Figuur 3.4-1: Maagkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR. Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 75+: Model C. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model C. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model D.

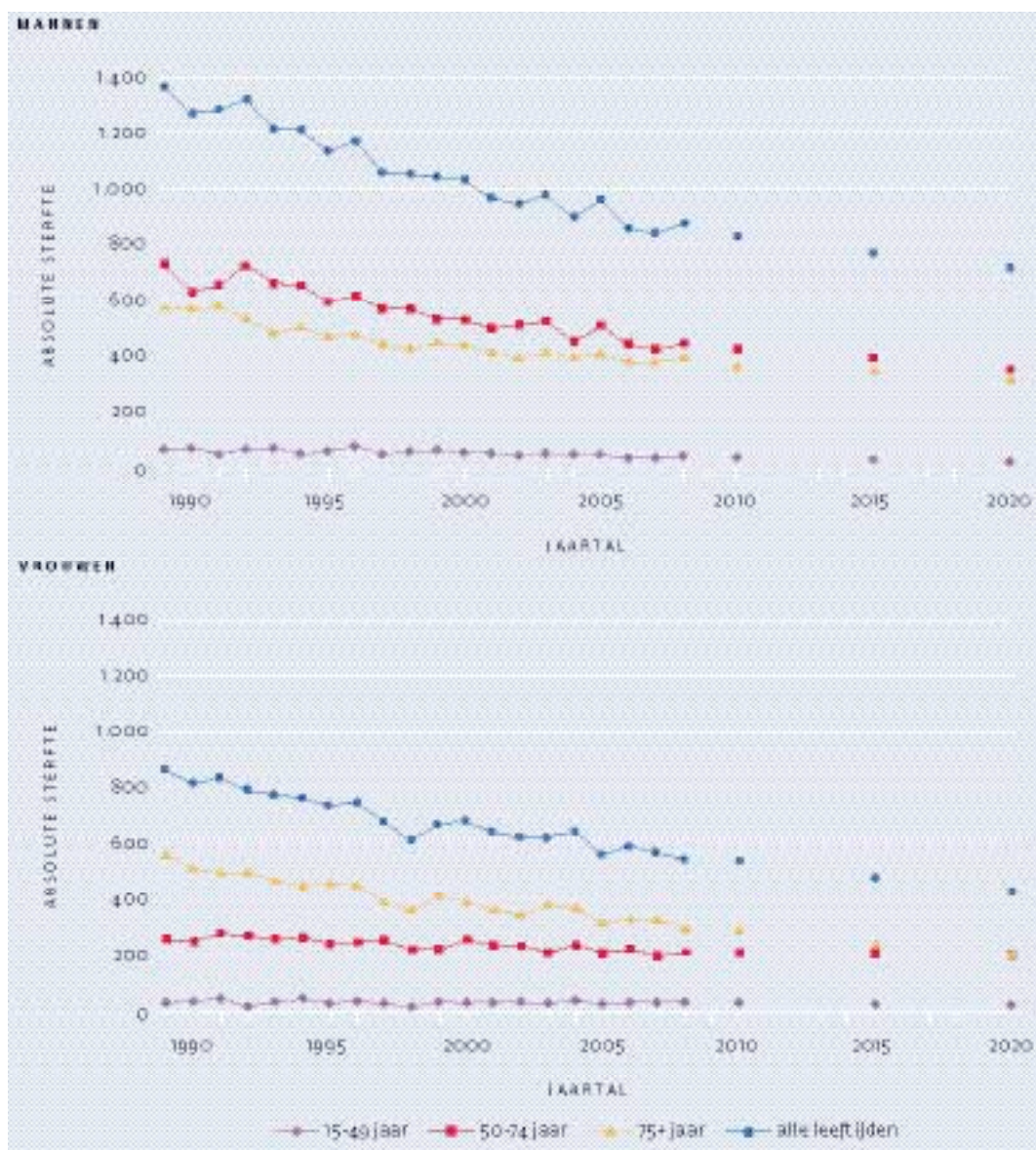
- Afname van de absolute incidentie van 1.207 mannen en 672 vrouwen met maagkanker in 2007 tot ongeveer 1.100 mannen en 600 vrouwen in 2020.



Figuur 3.4-2: Maagkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 75+: Model C. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model C. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model D.

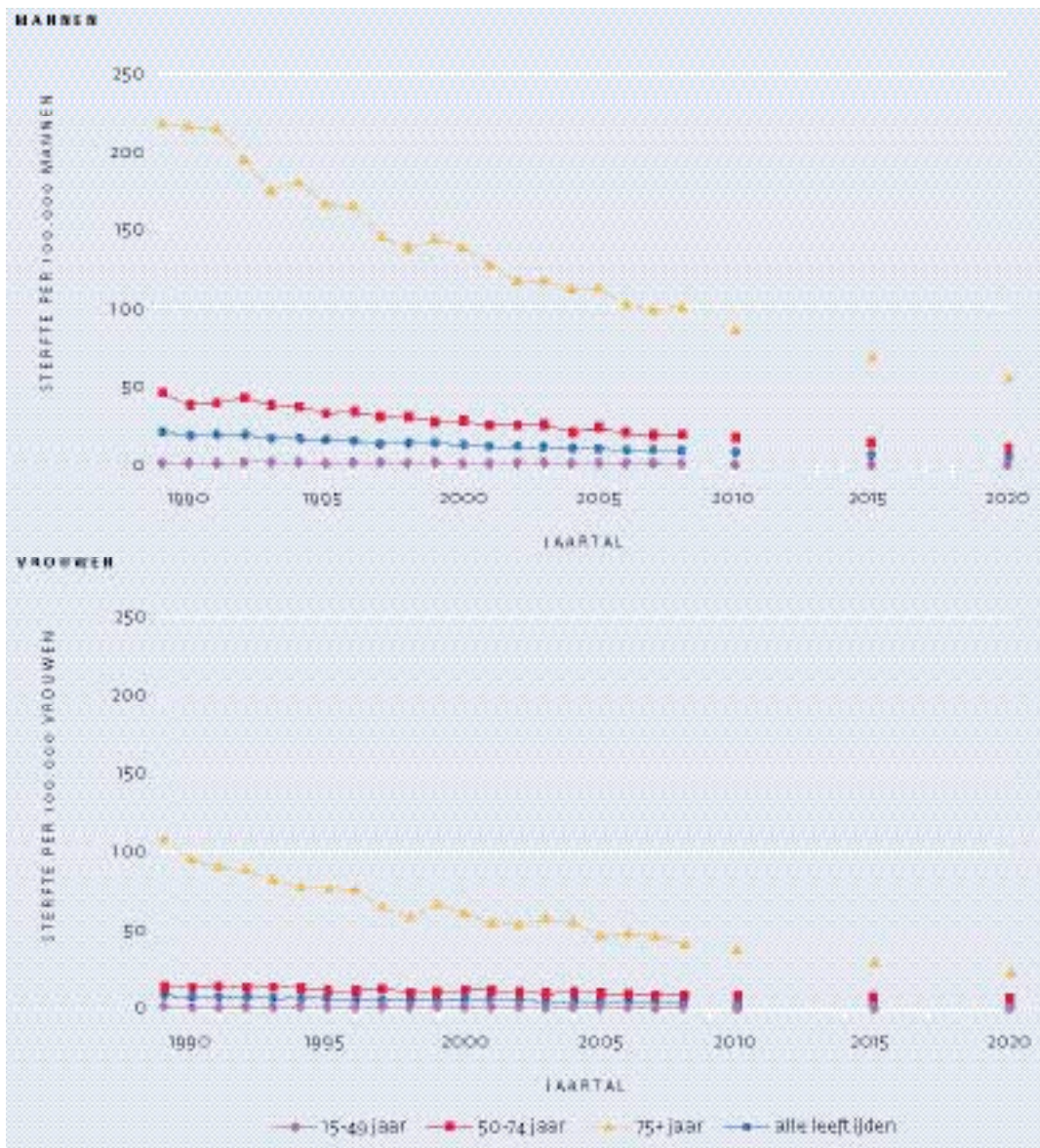
- Het risico van maagkanker neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 af.



Figuur 3.4-3: Maagkanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 50-74 jaar en alle leeftijden: Model C. Mannen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model D. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model D. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model C.

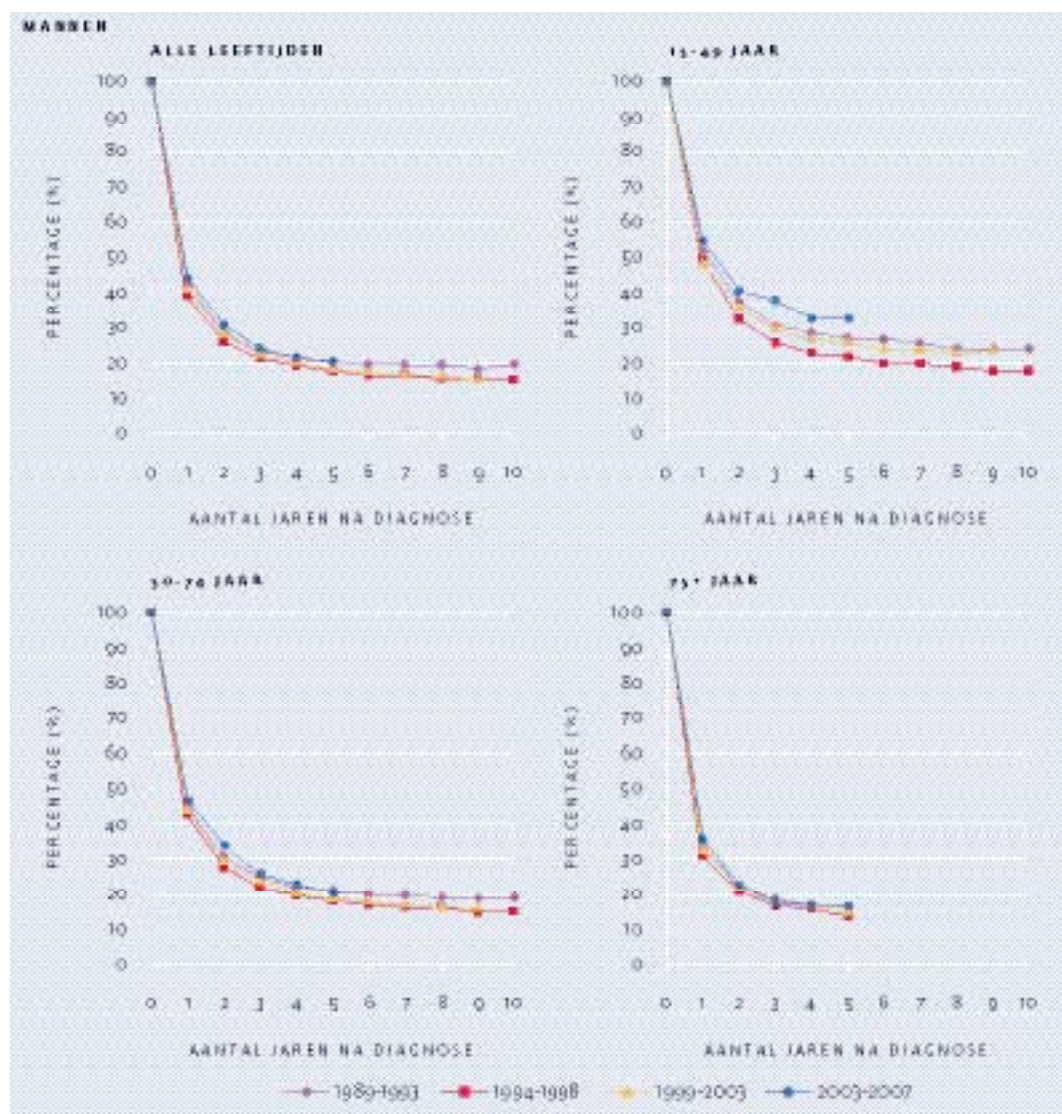
- Aanzienlijke afname van de absolute sterfte als gevolg van maagkanker van 874 mannen en 550 vrouwen in 2008 tot ongeveer 700 mannen en 430 vrouwen in 2020.



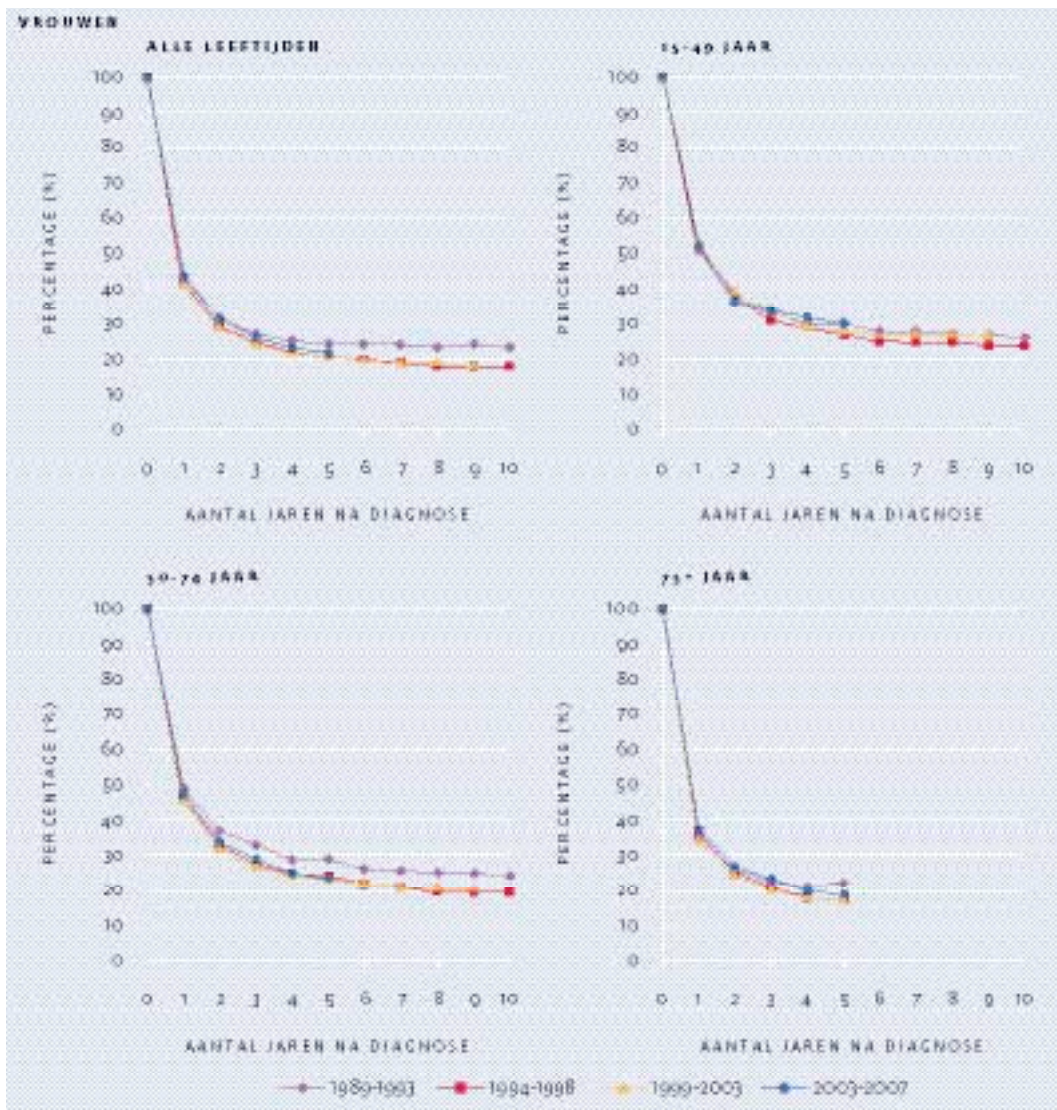
Figuur 3.4-4: Maagkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 50-74 jaar en alle leeftijden: Model C. Mannen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model D. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model D. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model C.

- Het risico om te sterven aan maagkanker neemt voor zowel mannen als vrouwen af.



Figuur 3.4-5: Maagkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.4-6: Maagkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 17% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 27% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 19% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 29% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.4-7: Maagkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ. Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Afname van de absolute 10-jaars prevalentie van 2.770 mannen en 1.844 vrouwen met maagkanker in 2009 tot ongeveer 2.400 mannen en 1.700 vrouwen in 2020.

Dikkedarmkanker begint meestal als een poliep, als een goedaardige tumor, die als voorstadium van kanker kan worden opgevat. Een poliep kan na een aantal jaren een kwaadaardige tumor worden, die begint in het darmslijmvlies en van daaruit sprieterig in de spierlaag van de darmwand doorgroeit. De tumor kan gaan uitzaaien via de lymfeklieren of de bloedbaan.

Dikkedarmkanker is de verzamelnaam voor tumoren in de dikke darm (colon), rectosigmoïd en endeldarm (rectum). De endeldarm is het laatste deel van de dikke darm. Het rectosigmoïd is het deel van de dikke darm dat de overgang tussen colon en rectum vormt.

Bij diagnoses dikkedarmkanker bevindt de tumor zich in ongeveer 70% van de gevallen in het colon, bij ongeveer 30% in het rectum. Een rectosigmoïdcarcinoom wordt bij behandeling vaak ingedeeld bij rectum- of coloncarcinoom. Deze classificatie varieert nogal tussen behandelaars en daarom zijn de cijfers niet eenduidig.

Bovendien representeert het maar een klein aantal gevallen van de totale aantallen darmkankerdiagnoses; daarom bevat dit rapport alleen de cijfers van colonkanker en rectumkanker.

In subparagraaf 3.5.1 worden de gegevens gepresenteerd van dikkedarmkanker in totaal, bestaande uit de subgroepen colon, rectosigmoïd en rectum. In de subparagrafen 3.5.2 en 3.5.3 worden colonkanker en rectumkanker apart gepresenteerd.

De gevolgen van de invoering van het bevolkingsonderzoek naar darmkanker vanaf 2013 zijn niet in de voorspellingen verwerkt, omdat ten tijde van analyses nog niet bekend was of en wanneer dit bevolkingsonderzoek van start zou gaan.

Samenvatting dikkedarmkanker

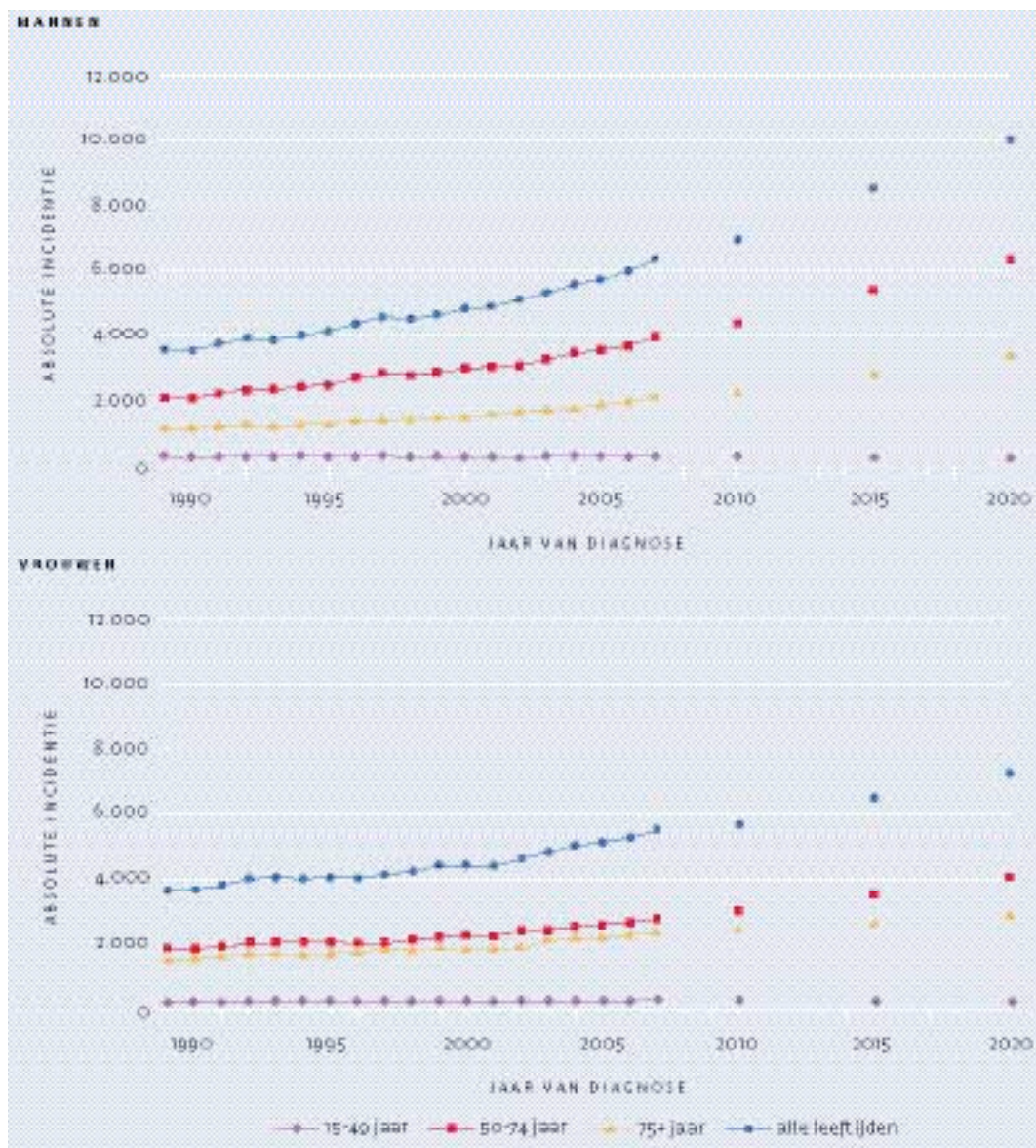
Incidentie: Het aantal mensen met de diagnose dikkedarmkanker neemt toe en zal de komende 10 jaar blijven toenemen. Het risico van dikkedarmkanker neemt tot 2020 enigszins toe. In deze prognoses zijn de gevolgen van de invoering van het bevolkingsonderzoek naar darmkanker vanaf 2013 niet verwerkt. Screening op darmkanker zal naar verwachting in ieder geval tijdelijk leiden tot nog hogere incidentiecijfers, vooral voor de leeftijdsgroep 55-75 jaar.

Als risicofactoren zijn leefstijl en genetische aanleg van invloed op het ontstaan van dikkedarmkanker. Een hoge consumptie van rood vlees (rundvlees en varkensvlees) en vleeswaren, overmatig alcoholgebruik, roken, lichamelijke inactiviteit en overgewicht verhogen de kans op het ontstaan van dikkedarmkanker¹⁹.

Sterfte: Het aantal sterfgevallen ten gevolge van dikkedarmkanker neemt toe, terwijl het risico om te sterven licht afneemt. Het sterftecijfer van dikkedarmkanker is de laatste decennia weinig veranderd. Voor een gunstige prognose is vroege ontdekking (en dus dikkedarmkankerscreening) en verwijdering van poliep of tumor van groot belang.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving van dikkedarmkanker is de laatste decennia licht verbeterd voor mannen en ongeveer gelijk gebleven voor vrouwen.

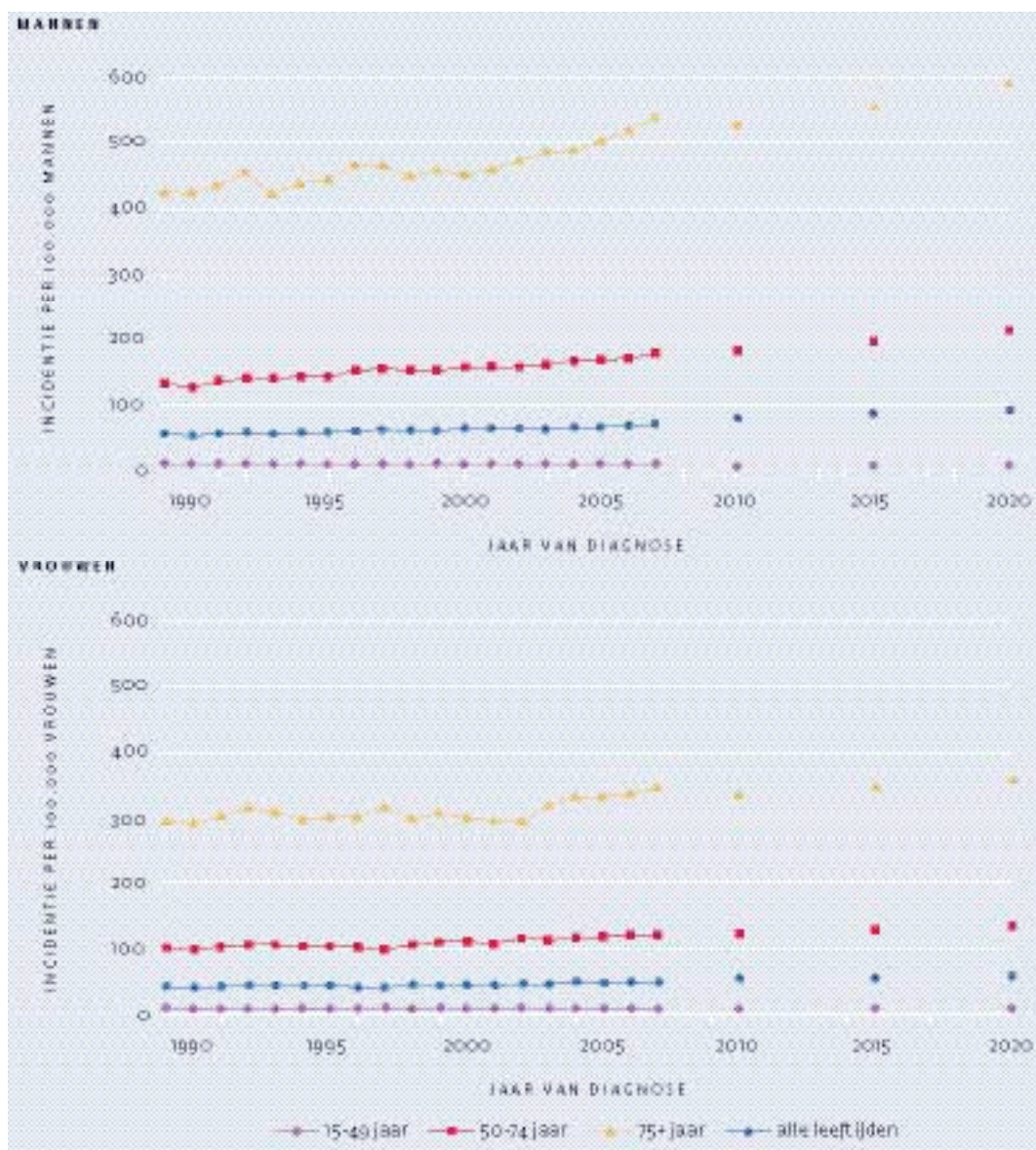
Prevalentie: Het aantal patiënten met dikkedarmkanker neemt toe en zal naar verwachting tot 2020 ook toenemen met 4,7% per jaar voor mannen en 3,8% per jaar voor vrouwen.



Figuur 3.5.1-1: Dikkedarmkanker, totaal - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 75+ jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute incidentie van 6.366 mannen en 5.493 vrouwen met dikkedarmkanker in 2007 tot ongeveer 10.000 mannen en 7.000 vrouwen in 2020.



Figuur 3.5.1-2: Dikkedarmkanker, totaal - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 75+ jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Het risico van dikkedarmkanker neemt bij zowel mannen als vrouwen tot 2020 enigszins toe.



Figuur 3.5.1-3: Dikkedarmkanker, totaal - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen: Model C.

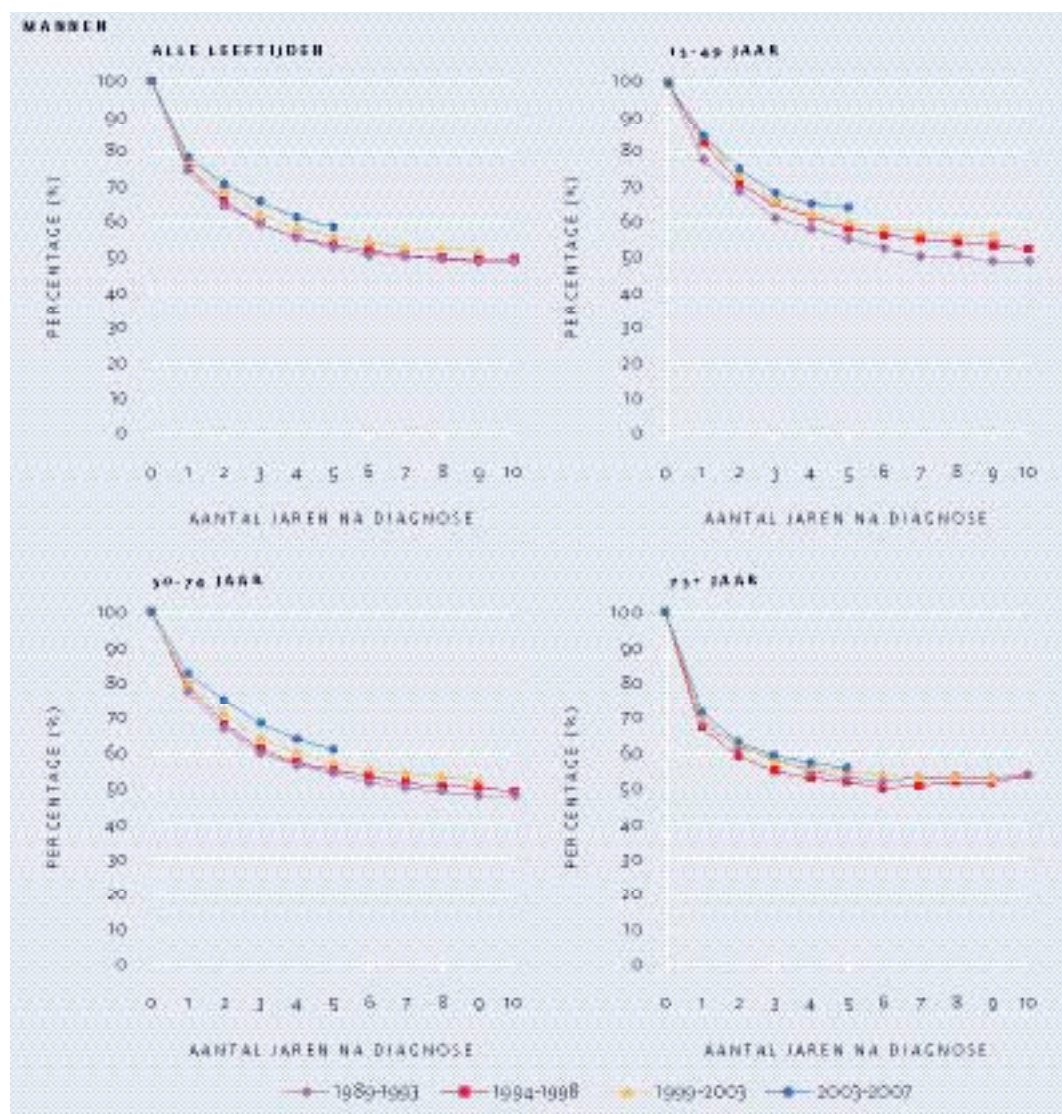
- Toename van de absolute sterfte als gevolg van dikkedarmkanker van 2.466 mannen en 2.344 vrouwen in 2008 tot ongeveer 3.000 mannen en 2.500 vrouwen in 2020.



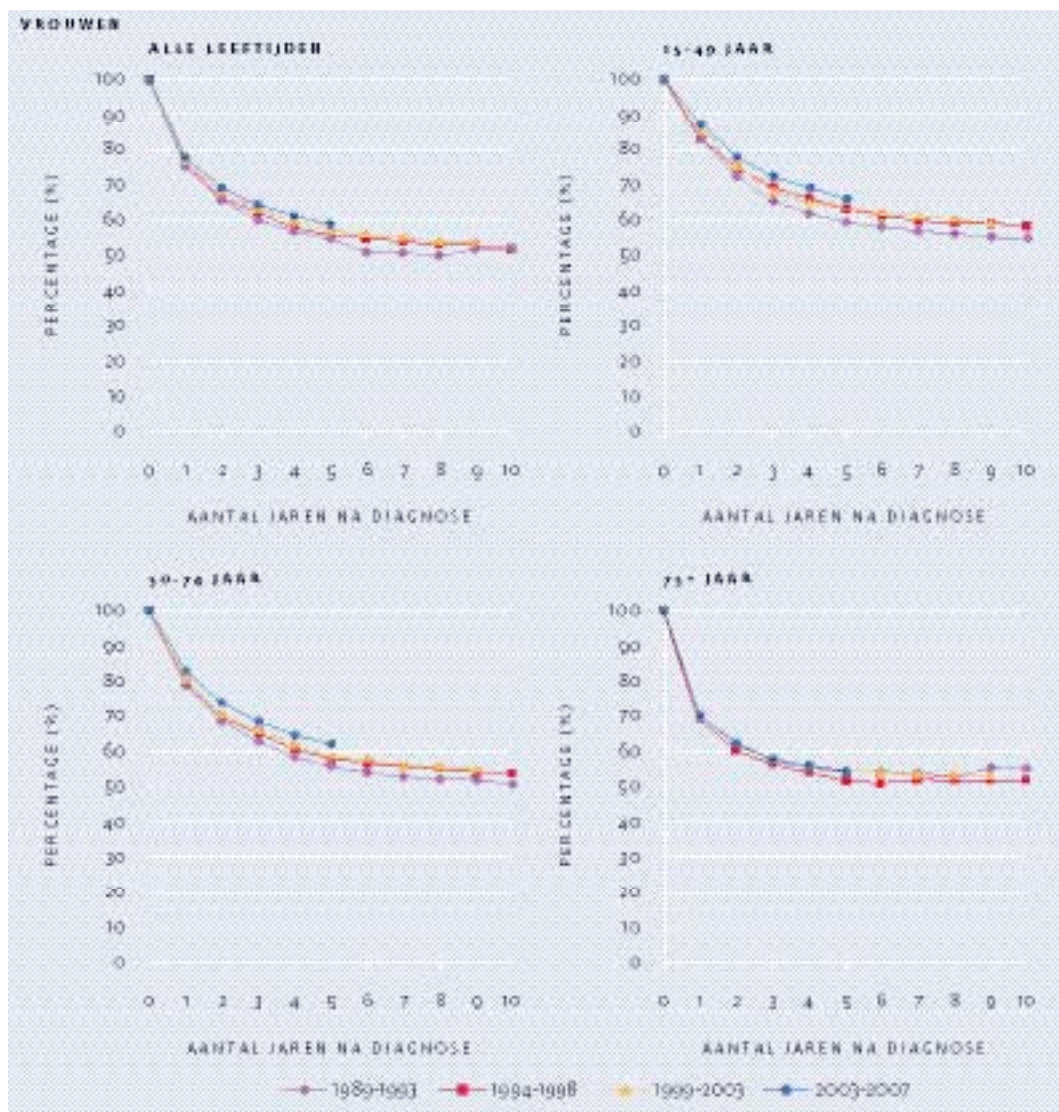
Figuur 3.5.1-4: Dikkedarmkanker, totaal - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftet cijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen: Model C.

- Het risico om te sterven aan dikkedarmkanker neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 licht af.

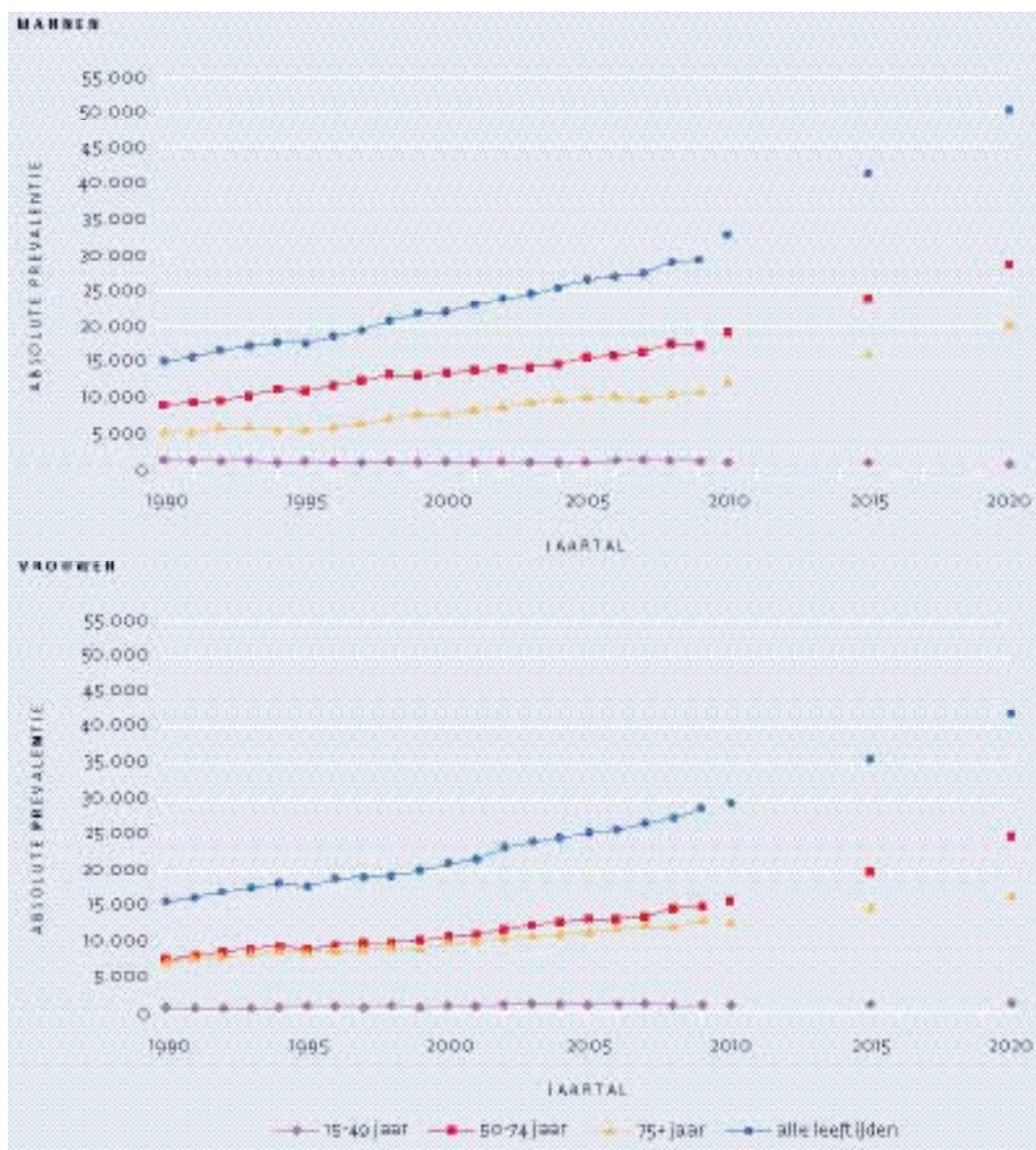


Figuur 3.5.1-5: Dikkedarmkanker, totaal - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.5.1-6: Dikkedarmkanker, totaal - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 54% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 60% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 54% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 66% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen van 53% naar 59% verbeterd. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.5.1-7: Dikkedarmkanker, totaal - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 29.241 mannen en 28.682 vrouwen met dikkedarmkanker in 2009 tot ongeveer 50.000 mannen en 42.000 vrouwen in 2020. Dit is met name een gevolg van de veroudering van de bevolking.

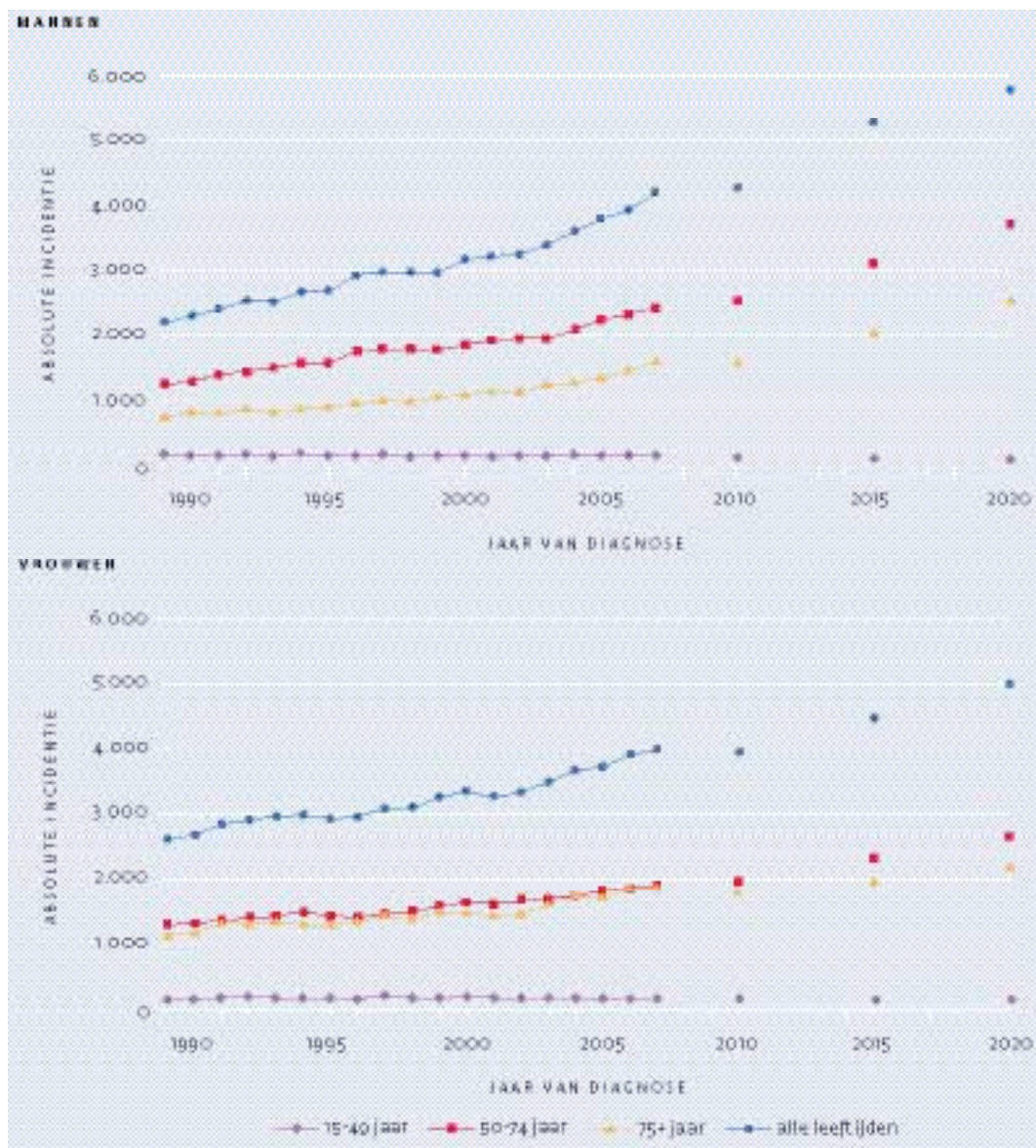
Samenvatting colonkanker

Incidentie: Over het algemeen neemt het aantal personen met de diagnose colonkanker toe, terwijl het risico van colonkanker slechts licht toeneemt. Dit is vooral toe te schrijven aan de veroudering van de bevolking.

Sterfte: Het aantal sterfgevallen neemt toe, terwijl het risico om te sterven aan colonkanker nagenoeg gelijk blijft.

Overleving: Vanaf 1989 is de 5-jaars relatieve overleving voor mannen licht verbeterd maar voor vrouwen nauwelijks verbeterd.

Prevalentie: Het aantal patiënten met colonkanker neemt toe en zal tot 2020 aanzienlijk blijven toenemen.

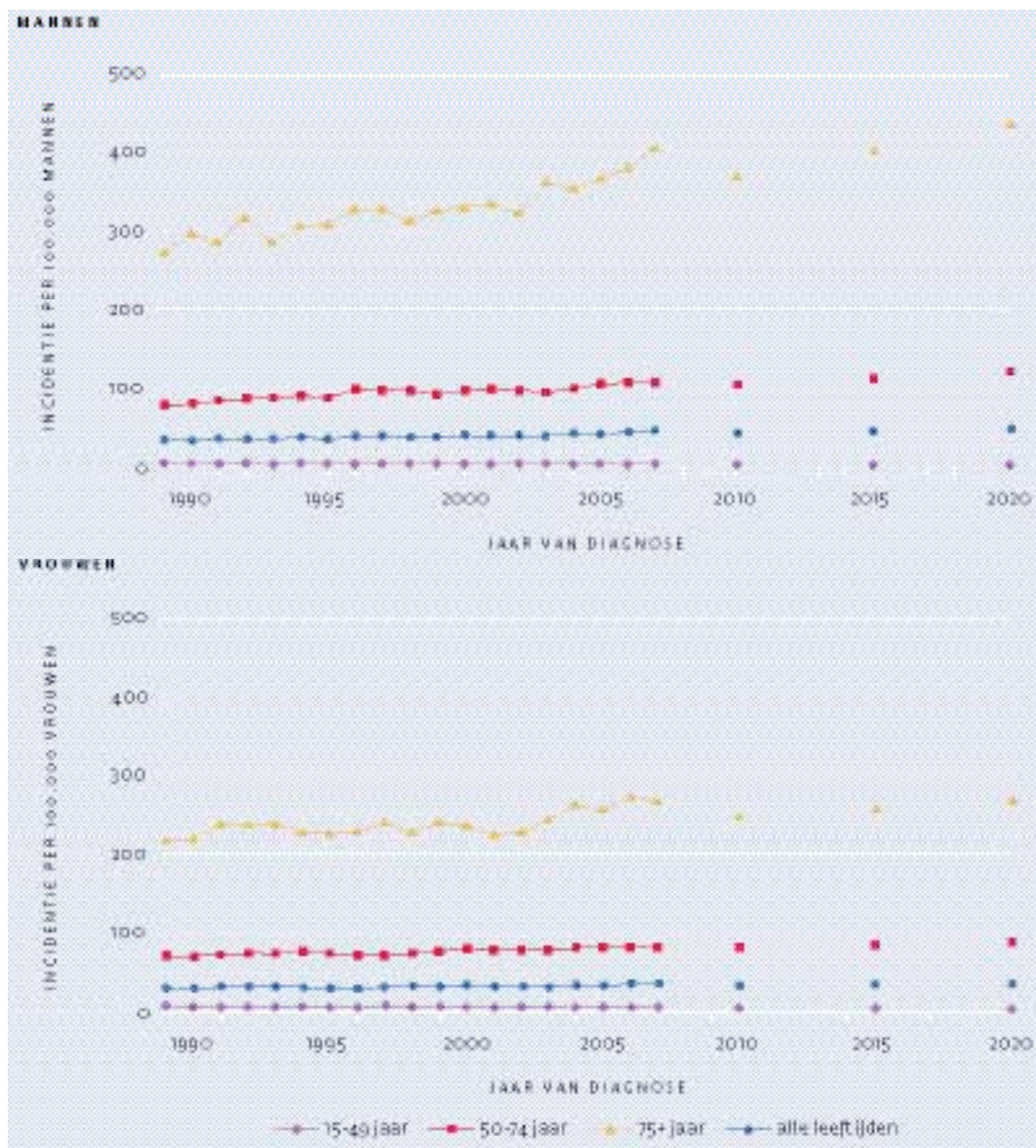


Figuur 3.5.2-1: Colonkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Toename van de absolute incidentie van 4.214 mannen en 3.985 vrouwen met colonkanker in 2007 tot ongeveer 5.800 mannen en 5.000 vrouwen in 2020.



Figuur 3.5.2-2: Colonkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico van colonkanker neemt voor mannen in de leeftijdsgroepen 50-74 jaar, 75+ jaar en alle leeftijden licht toe.
- Voor de overige leeftijdsgroepen voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 neemt het risico van colonkanker ook toe, maar deze toename is minder dan 5% in 5 jaar tijd (zie tabel 2-2).



Figuur 3.5.2-3: Colonkanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS. Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar en 50-74 jaar: Model C. 75+ jaar en alle leeftijden: Model D.

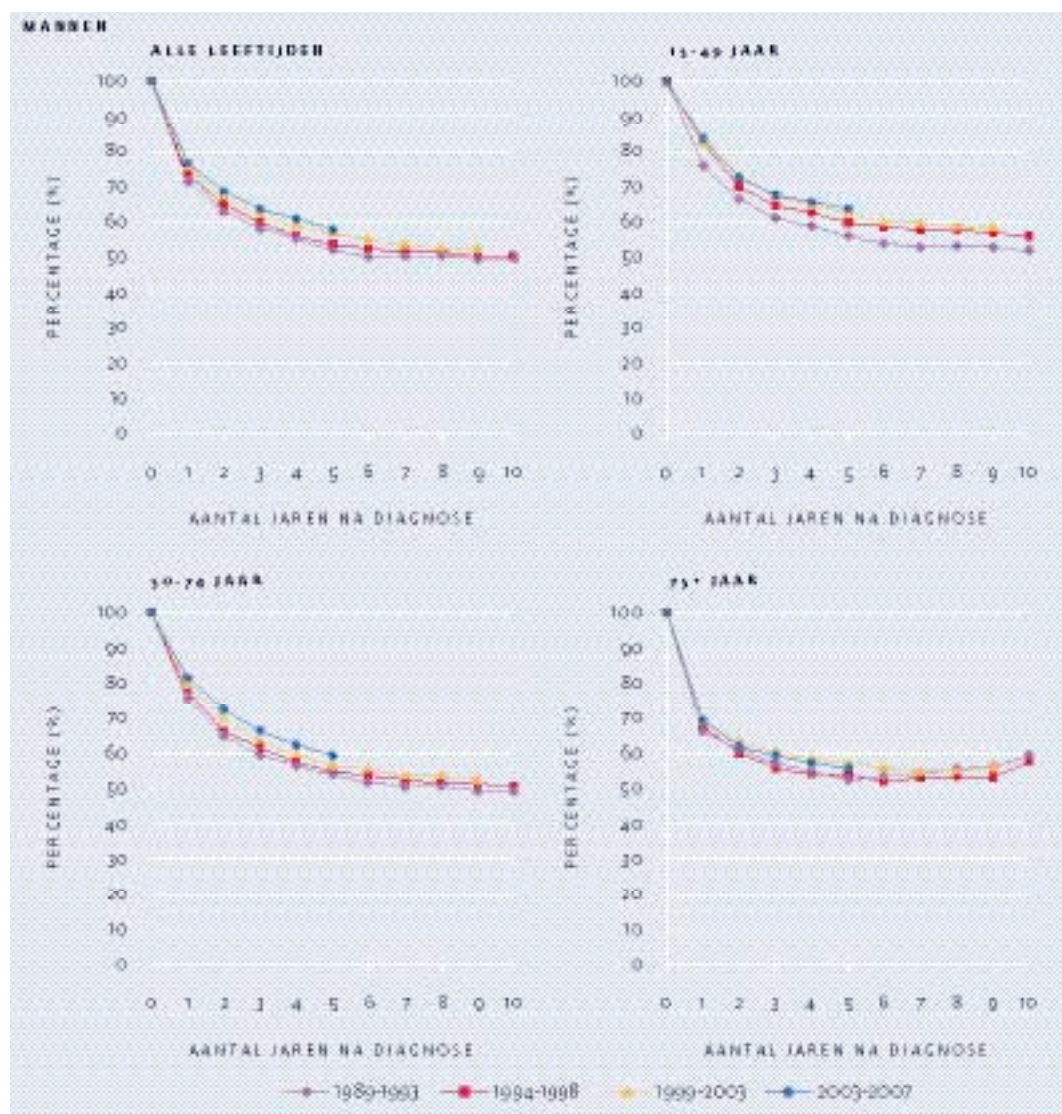
- Toename van de absolute sterfte als gevolg van colonkanker van 1.850 mannen en 1.903 vrouwen in 2008 tot ongeveer 2.500 mannen en 2.000 vrouwen in 2020.



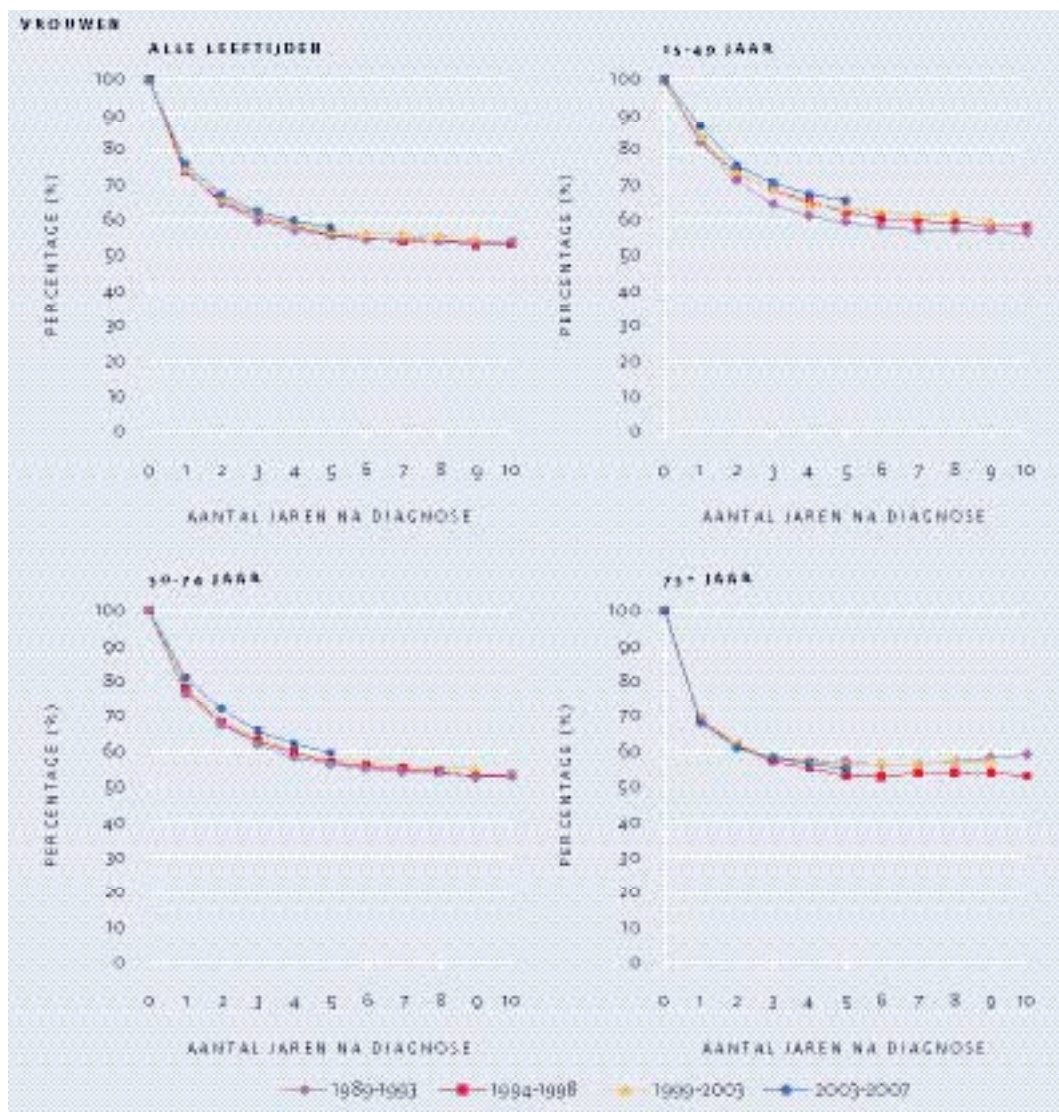
Figuur 3.5.2-4: Colonkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar en 50-74 jaar: Model C. 75+ jaar en alle leeftijden: Model D.

- Het risico om te sterven aan colonkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.5.2-5: Colonkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.5.2-6: Colonkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 54% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 61% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 55% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 62% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen van 52% naar 58% verbeterd. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 verbeterd van 56% naar 58%.



Figuur 3.5.2-7: Colonkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 16.794 mannen en 19.631 vrouwen met colonkanker in 2009 tot ongeveer 28.000 mannen en 29.000 vrouwen in 2020.

Samenvatting rectumkanker

Incidentie: Het aantal personen met de diagnose rectumkanker zal tot 2020 toenemen en het risico van rectumkanker neemt enigszins toe.

Sterfte: Het aantal mannelijke sterfgevallen zal in de toekomst toenemen, maar het aantal vrouwelijke sterfgevallen van rectumkanker blijft nagenoeg gelijk. Het risico om te sterven aan rectumkanker daalt in de oudste leeftijdsgroep, maar blijft min of meer gelijk in de andere leeftijdsgroepen. Vermoedelijk zal de betere overleving bij rectumkanker door toepassing van preoperatieve (chemo)radiatie, in combinatie met een gestandaardiseerde chirurgische techniek sinds de jaren '90, niet leiden tot duidelijk lagere sterfterisico's omdat er compensatie optreedt door een geringe toename van de incidentie²⁰.

Overleving: De 5-jaars overlevingskans voor zowel mannen als vrouwen is voor de recente periode 2003-2007 gemiddeld 62%. De gestandaardiseerde neo-adjuvante radiotherapie en introductie van nieuwe chirurgische technieken zoals de Total Mesorectal Excision (TME) heeft geresulteerd in een betere overleving. Sinds enkele jaren krijgen vrijwel alle patiënten een MRI voor een meer optimale therapieselectie. Dit zal mogelijk ook leiden tot een betere overleving.

Prevalentie: Het aantal patiënten met rectumkanker neemt toe en zal naar verwachting blijven toenemen tot 2020.

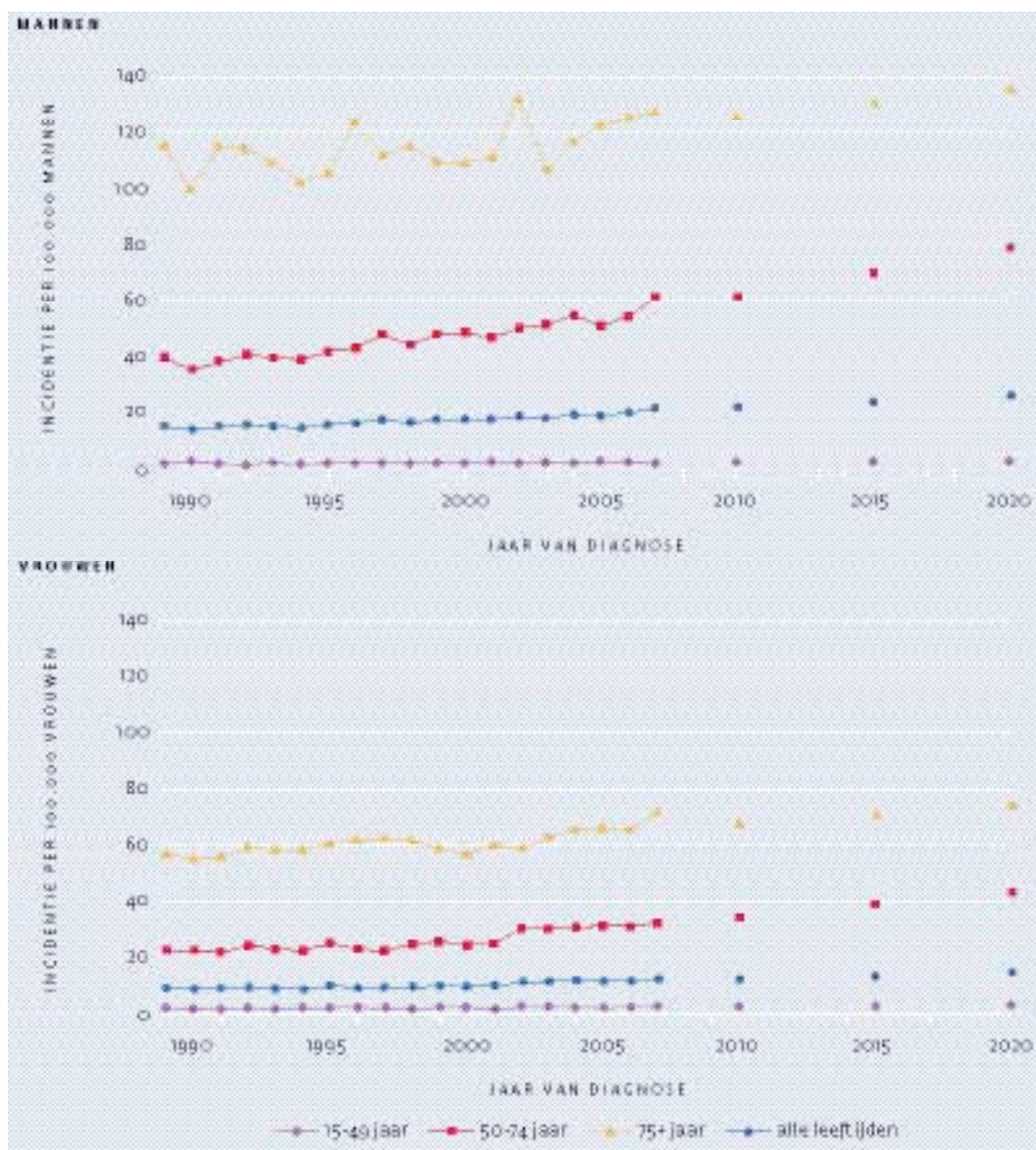


Figuur 3.5.3-1: Rectumkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen: Model C. Vrouwen 15-49 jaar: Model A. Vrouwen 50-74 jaar: Model D. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Aanzienlijke toename van de absolute incidentie van 1.995 mannen en 1.358 vrouwen met rectumkanker in 2007 tot 3.000 mannen en 2.000 vrouwen in 2020.



Figuur 3.5.3-2: Rectumkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen: Model C. Vrouwen 15-49 jaar: Model A. Vrouwen 50-74 jaar: Model D. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico van rectumkanker neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 enigszins toe.



Figuur 3.5.3-3: Rectumkanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 50-74 jaar: Model D. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen 50-74 jaar: Model A. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

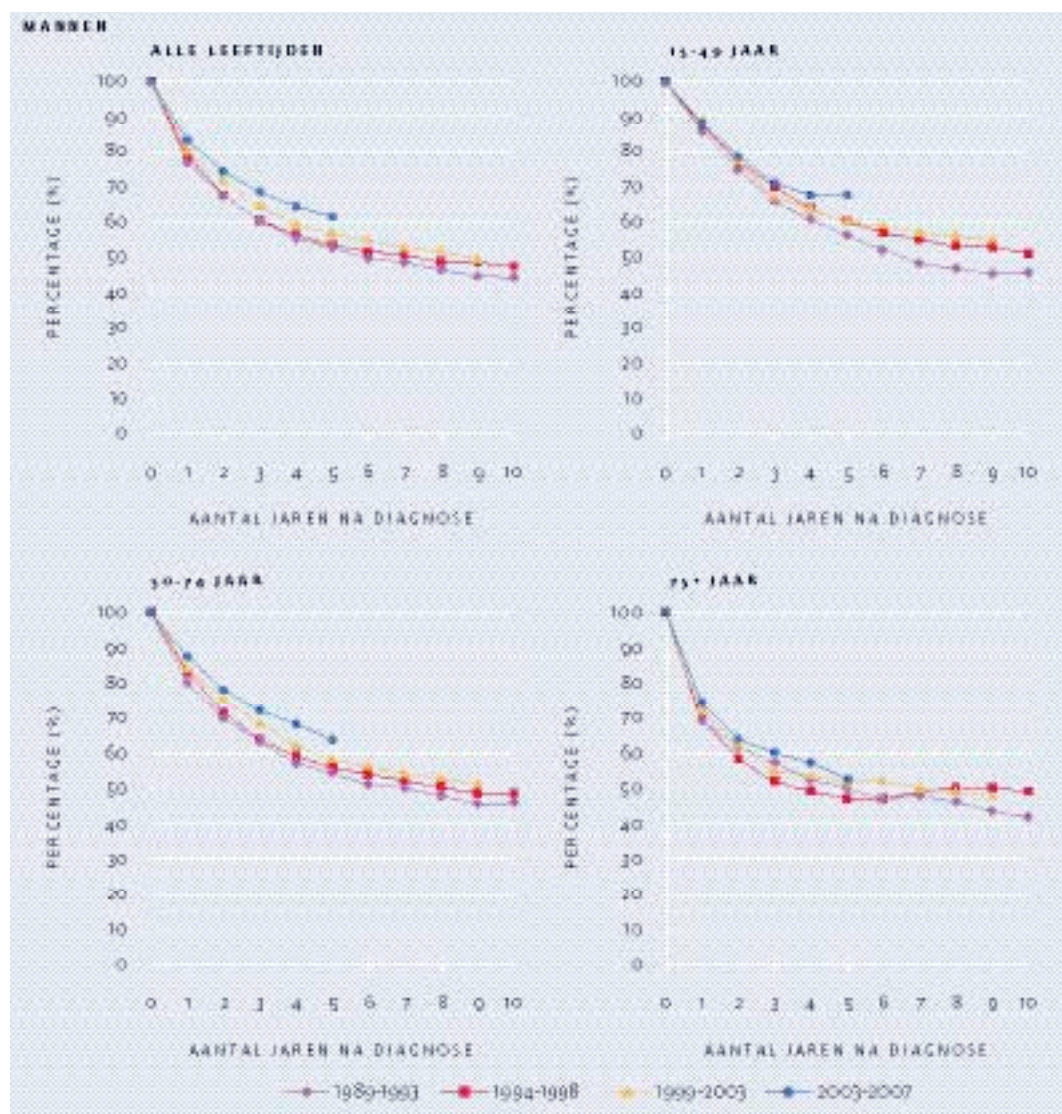
- Toename van de absolute sterfte als gevolg van rectumkanker van 555 mannen in 2008 tot 650 mannen in 2020.
- De absolute sterfte als gevolg van rectumkanker blijft voor vrouwen nagenoeg gelijk.



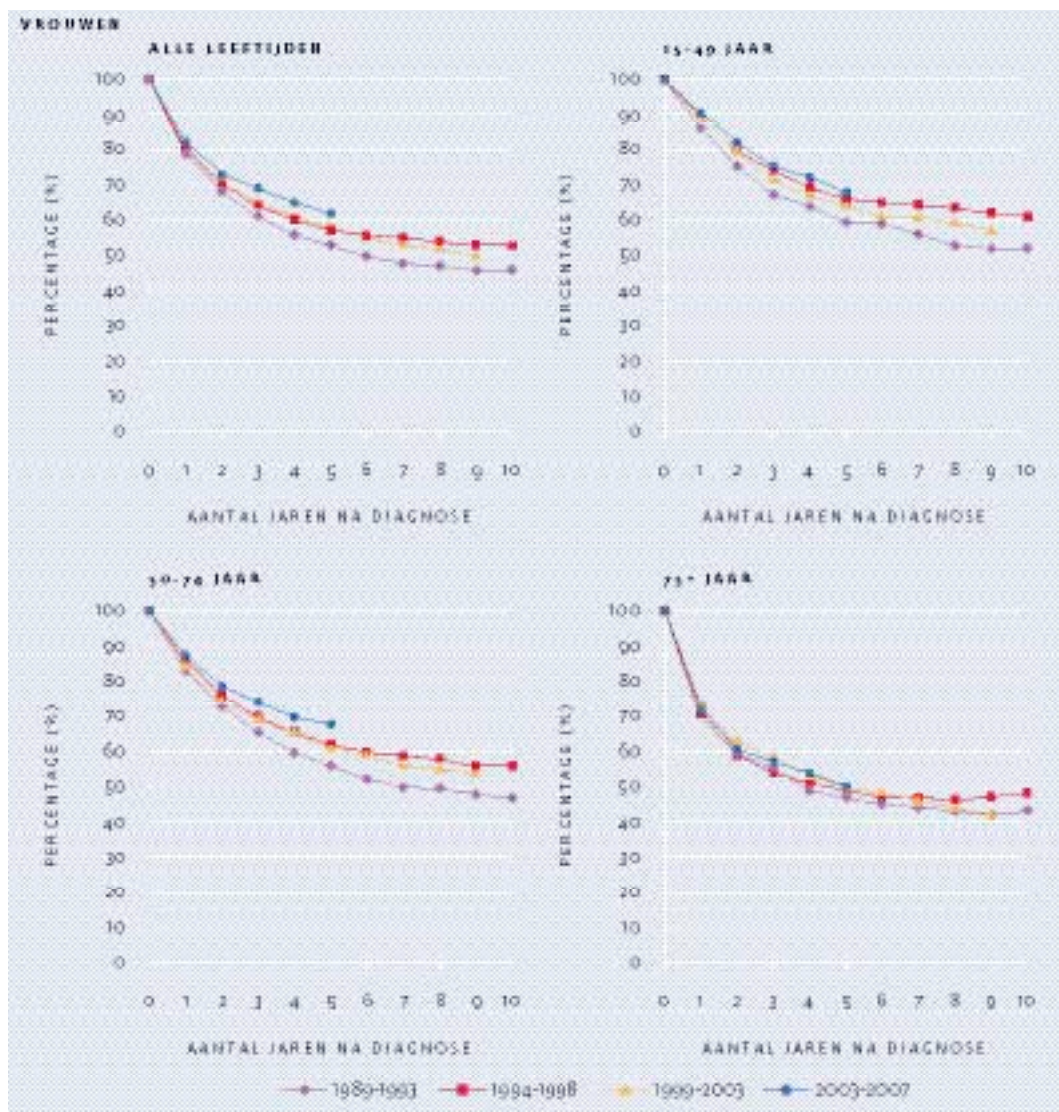
Figuur 3.5.3-4: Rectumkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 50-74 jaar: Model D. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen 50-74 jaar: Model A. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico om te sterven aan rectumkanker neemt voor zowel mannen als vrouwen in de leeftijdsgroep 75+ jaar af, maar blijft in de andere leeftijdsgroepen voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.5.3-5: Rectumkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.5.3-6: Rectumkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 51% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 61% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 49% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 64% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen verbeterd van 53% naar 62%.



Figuur 3.5.3-7: Rectumkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Aanzienlijke toename van absolute 10-jaars prevalentie van 10.169 mannen en 7.228 vrouwen met rectumkanker in 2009 tot ongeveer 16.700 mannen en 10.900 vrouwen in 2020.

Alvleesklierkanker kan ontstaan in de kop van de alvleesklier (dit gebeurt in tweederde van de gevallen) of in de staart ervan. De meest voorkomende vorm van alvleesklierkanker is kanker van de afvoerbuisjes (een adenocarcinoom). Alvleesklierkanker wordt meestal pas in een laat stadium ontdekt. De klachten die in het beginstadium van de ziekte optreden zijn namelijk erg vaag. Voor de meeste patiënten met alvleesklierkanker zijn de overlevingskansen daardoor beperkt. De behandeling van alvleesklierkanker is meestal gericht op het verminderen van de klachten.

Samenvatting alvleesklierkanker

Incidentie: Het aantal mensen met de diagnose alvleesklierkanker neemt enigszins toe, terwijl het risico gelijk blijft. Roken is een risicofactor voor het ontstaan van alvleesklierkanker. Door het dalende aantal rokers in Nederland zou men verwachten dat ook het aantal diagnoses alvleesklierkanker daalt. Het stijgende aantal mensen met overgewicht en daaraan gerelateerde factoren, zoals diabetes mellitus en hoge bloedglucosewaarden, zorgen echter voor een afvlakking van deze daling^{19, 21}.

Sterfte: Het aantal sterfgevallen ten gevolge van alvleesklierkanker neemt toe, terwijl het risico om te sterven aan alvleesklierkanker gelijk blijft. Alvleesklierkanker is een agressieve vorm van kanker. De tumor wordt relatief laat ontdekt, waardoor deze bij veel personen al is uitgezaaid en/of al doorgegroeid is in het omliggende weefsel. Begin jaren '90 nam het risico van het krijgen van alvleesklierkanker af, maar de daarop volgende jaren stabiliseerde dit risico weer^{22, 23}.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is slecht en laat nauwelijks vooruitgang zien. De afgelopen jaren is er geen doorslaggevende verbetering in de behandeling geweest. Mogelijk zal centralisatie van pancreascarcinoomchirurgie leiden tot een enigszins betere overleving²⁴.

Prevalentie: Het aantal mannelijke patiënten met alvleesklierkanker neemt enigszins toe en zal tot 2020 ook blijven toenemen, terwijl het aantal vrouwelijke patiënten met alvleesklierkanker gelijk blijft.



Figuur 3.6-1: Alvleesklierkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. Mannen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model D. Vrouwen: Model C.

- Toename van de absolute incidentie van 915 mannen en 829 vrouwen met alvleesklierkanker in 2007 tot ongeveer 1.100 mannen en 1.100 vrouwen in 2020.



Figuur 3.6-2: Alvleesklierkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. Mannen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model D. Vrouwen: Model C.

- Het risico van alvleesklierkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.6-3: Alvleesklierkanker - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model C. Mannen 50-74 jaar en alle leeftijden: Model D. Vrouwen alle leeftijden: Model D. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

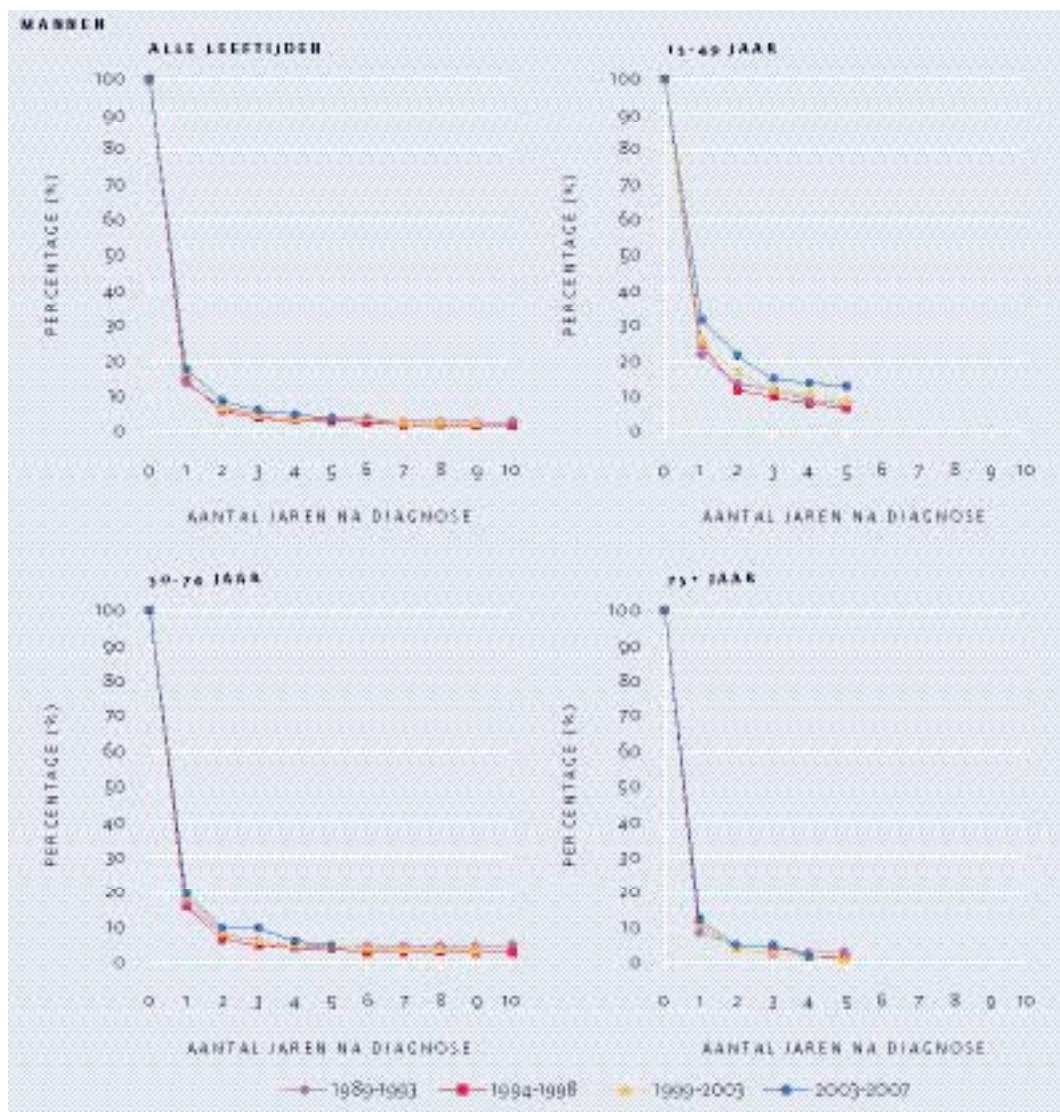
- Aanzienlijke toename van de absolute sterfte als gevolg van alvleesklierkanker van 1.151 mannen en 1.227 vrouwen in 2008 tot ongeveer 1.400 mannen en 1.400 vrouwen in 2020. Deze toename is te verklaren door de veroudering van de bevolking.



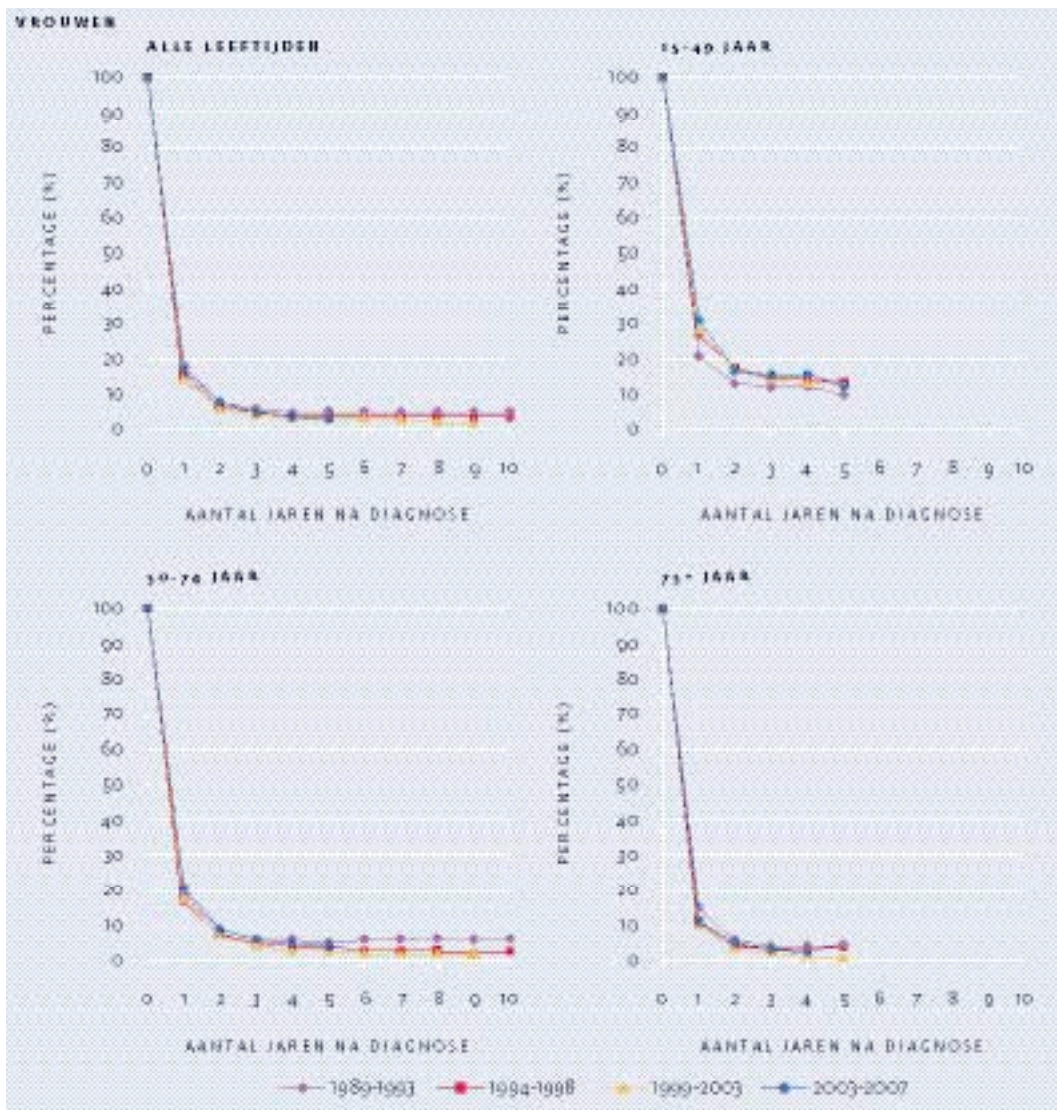
Figuur 3.6-4: Alvleesklierkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model C. Mannen 50-74 jaar en alle leeftijden: Model D. Vrouwen alle leeftijden: Model D. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico om te sterven aan alvleesklierkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.
- Bij het modelleren van de cijfers over de periode 1999-2008 voor mannen in de leeftijdsgroep 75+ jaar is de voor leeftijd gestandaardiseerde sterfte 125,0 per 100.000 mannen in het jaar 2020. De sterfte wordt geschat op 100,7 per 100.000 mannen wanneer de gehele periode 1989-2008 wordt gemodelleerd.



Figuur 3.6-5: Alvleesklierkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.6-6: Alvleesklierkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 2% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 9% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 3% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 12% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.6-7: Alvleesklierkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Toename van de absolute 10-jaars prevalentie voor mannen van 719 mannen met alvleesklierkanker in 2008 tot 850 in 2020. Voor vrouwen blijft de 10-jaars prevalentie nagenoeg gelijk.

Longkanker wordt onderverdeeld in de kleincellige en de niet-kleincellige vorm. Ongeveer 20% van de gevallen van longkanker is kleincellig. Deze vorm van kanker kenmerkt zich door heel kleine cellen die zich bijzonder snel delen. Hierdoor kunnen zij zich snel door het lichaam verspreiden. Vaak is kleincellige longkanker dan ook al uitgezaaid op het moment dat klachten ontstaan.

De niet-kleincellige vorm van longkanker (ongeveer 80% van de gevallen) wordt gekenmerkt door vrij grote cellen. Op grond van een aantal kenmerken van de cel en de rangschikking worden onderscheiden: plaveiselcelcarcinoom, adenocarcinoom en grootcellig ongedifferentieerd carcinoom. De groeisnelheid van deze vormen is verschillend: de plaveiselcel groeit het langzaamst en de grootcellig ongedifferentieerde tumorcel het snelst.

Het overgrote deel van de longkankers wordt veroorzaakt door roken. Omdat bij het merendeel van de patiënten longkanker wordt vastgesteld op het moment dat de ziekte zich al heeft verspreid, is het genezingspercentage laag.

Samenvatting longkanker

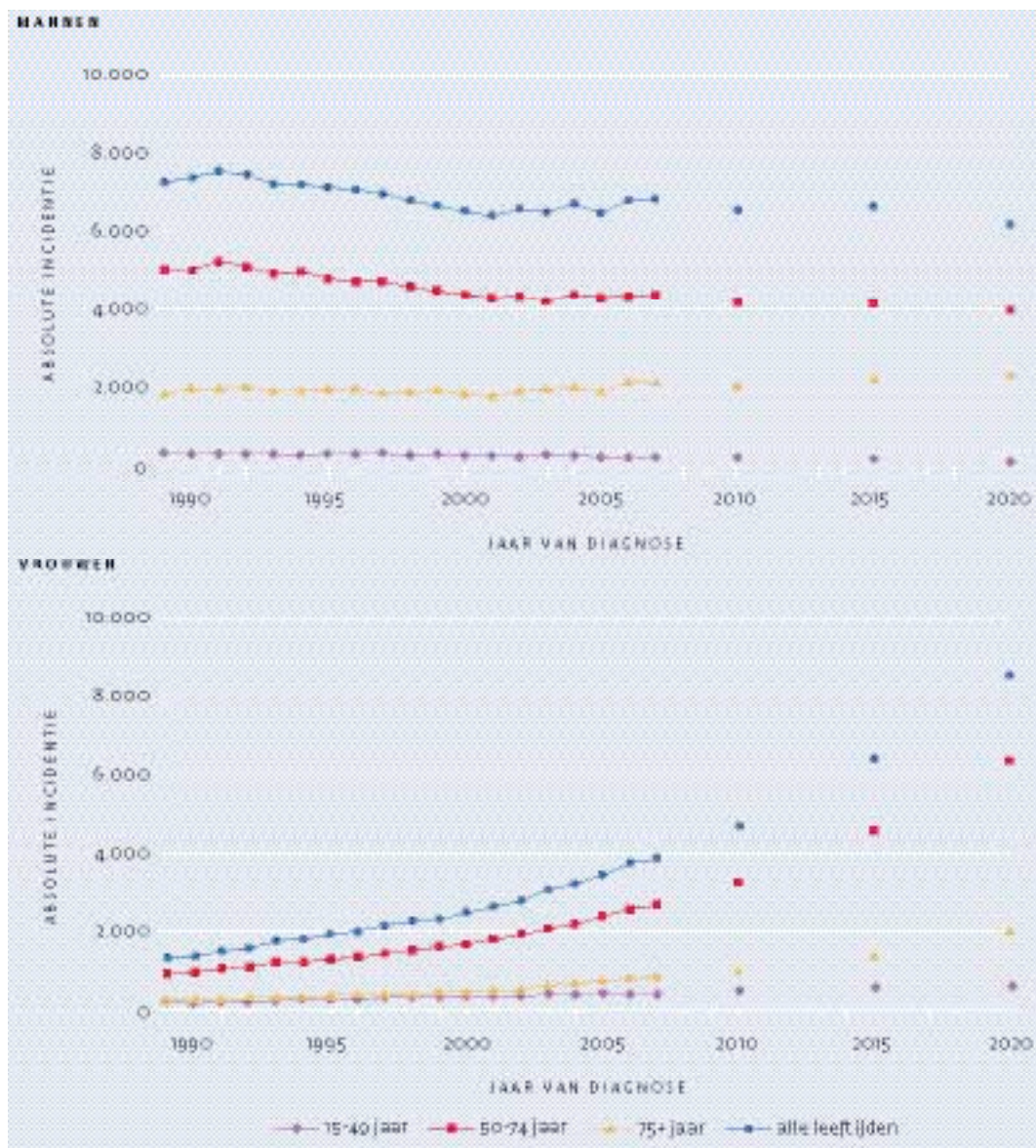
Incidentie: Het risico van longkanker voor mannen neemt af en zal tot 2020 verder afnemen. Daarentegen neemt het risico van longkanker voor vrouwen aanzienlijk toe en zal naar verwachting tot 2020 verder toenemen. Bij deze prognoses zijn echter geen gegevens over rookgedrag in de bevolking meegenomen in de analyses. Het aantal mannelijke rokers nam sinds 1958 af, en begin jaren '90 lijkt het percentage te stabiliseren met 30% prevalentie rokers in 2009²⁵. Dit vertaalt zich in een lager risico van longkanker. Dat lagere risico wordt echter niet zichtbaar in de absolute aantallen, doordat de bevolking veroudert. Voor vrouwen neemt in de periode 1958 tot en met 1970 het percentage rokers (tot 42%) toe, waarna ook bij de vrouwen een daling van het aantal rokers optreedt naar 26% in 2009. Wanneer het rookgedrag in de prognoses zou worden meegenomen, zouden de verwachte absolute aantallen patiënten waarschijnlijk lager zijn dan de nu gerapporteerde cijfers²⁶.

Sterfte: De sterftetrends volgen de incidentietrends; voor mannen een afname in het aantal sterfgevallen en voor vrouwen een aanzienlijke toename van het aantal sterfgevallen. Met nadruk wordt gewezen op de schijnbaar paradoxale bevinding dat meer mannen in 2020 zullen overlijden aan longkanker dan dat er gediagnosticeerd worden met de ziekte.

In dit geval komt dat waarschijnlijk doordat de incidentie- en sterftecijfers afzonderlijk worden gemodelleerd.

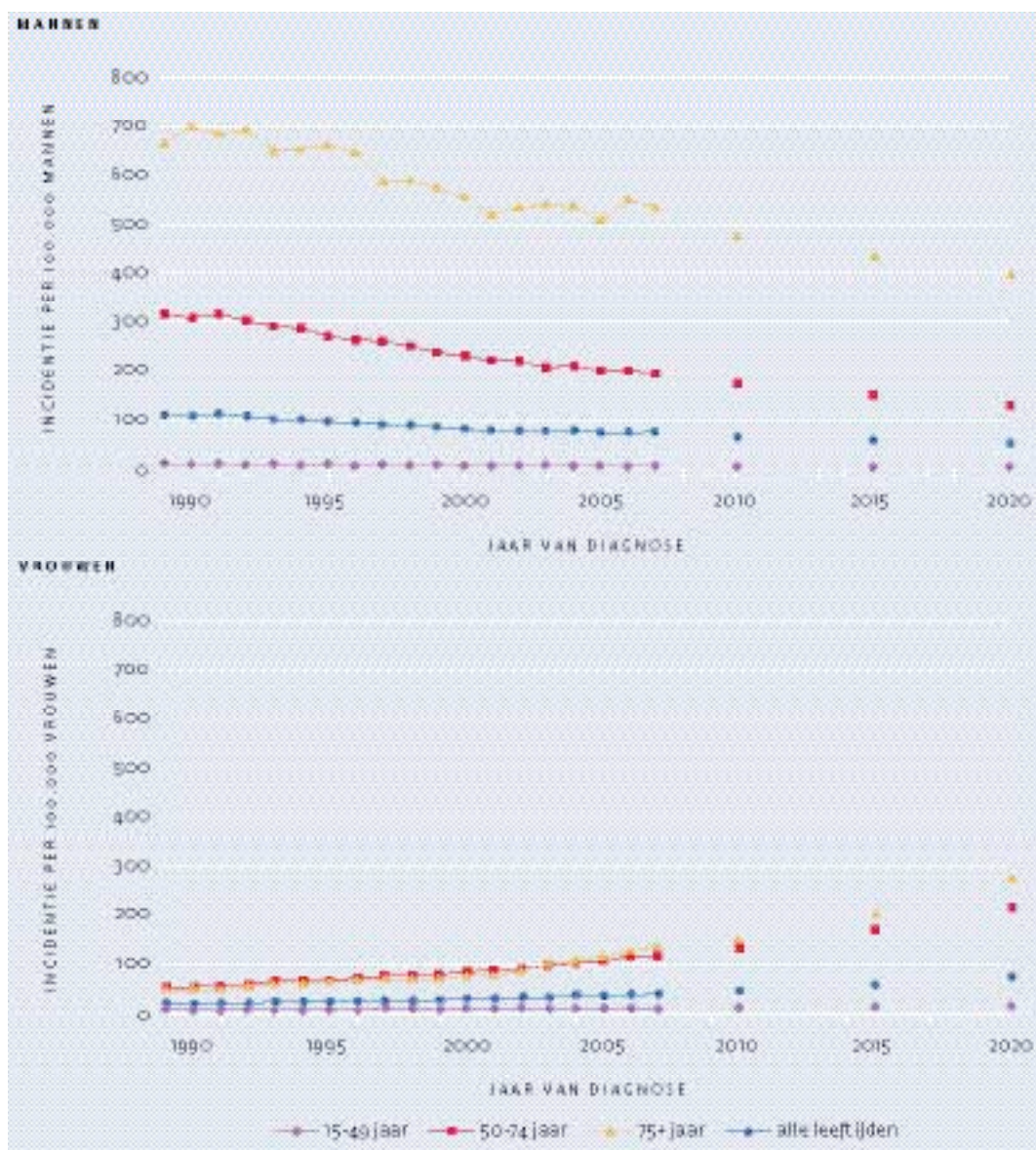
Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is slecht en blijft door de jaren heen gelijk voor zowel mannen als vrouwen met een gemiddelde van 13%. Mogelijk zal centralisatie van longcarcinoomchirurgie leiden tot een enigszins betere overleving. Specifieke medicatie heeft recent tot zichtbare verbetering geleid in de overleving van kleine subgroepen patiënten^{27, 28}.

Prevalentie: Door de slechte overleving volgen de prevalentietrends ongeveer de incidentietrends.



Figuur 3.7-1: Longkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR. Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

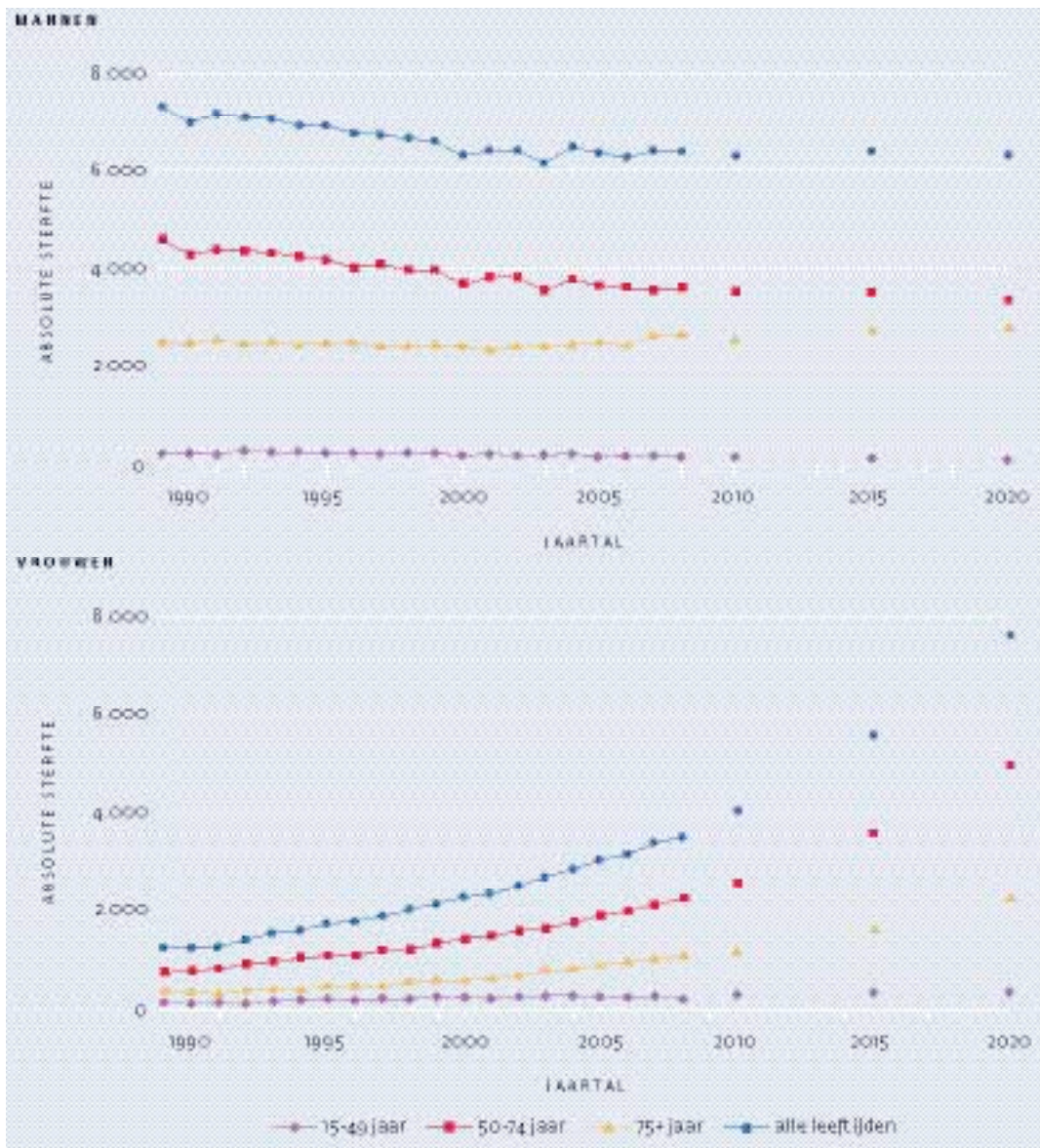
- Lichte afname van de absolute incidentie van 6.815 mannen met longkanker in 2007 tot ongeveer 6.000 in 2020. Daarentegen zal er sprake zijn van een aanzienlijke toename van 3.861 vrouwen met longkanker in 2007 tot ongeveer 8.600 in 2020. Op termijn zal dus het aantal vrouwen met longkanker het aantal mannelijke patiënten overtreffen.
- De cohortgerelateerde veranderingen in rookgedrag worden in het huidige predictiemodel niet meegenomen.



Figuur 3.7-2: Longkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

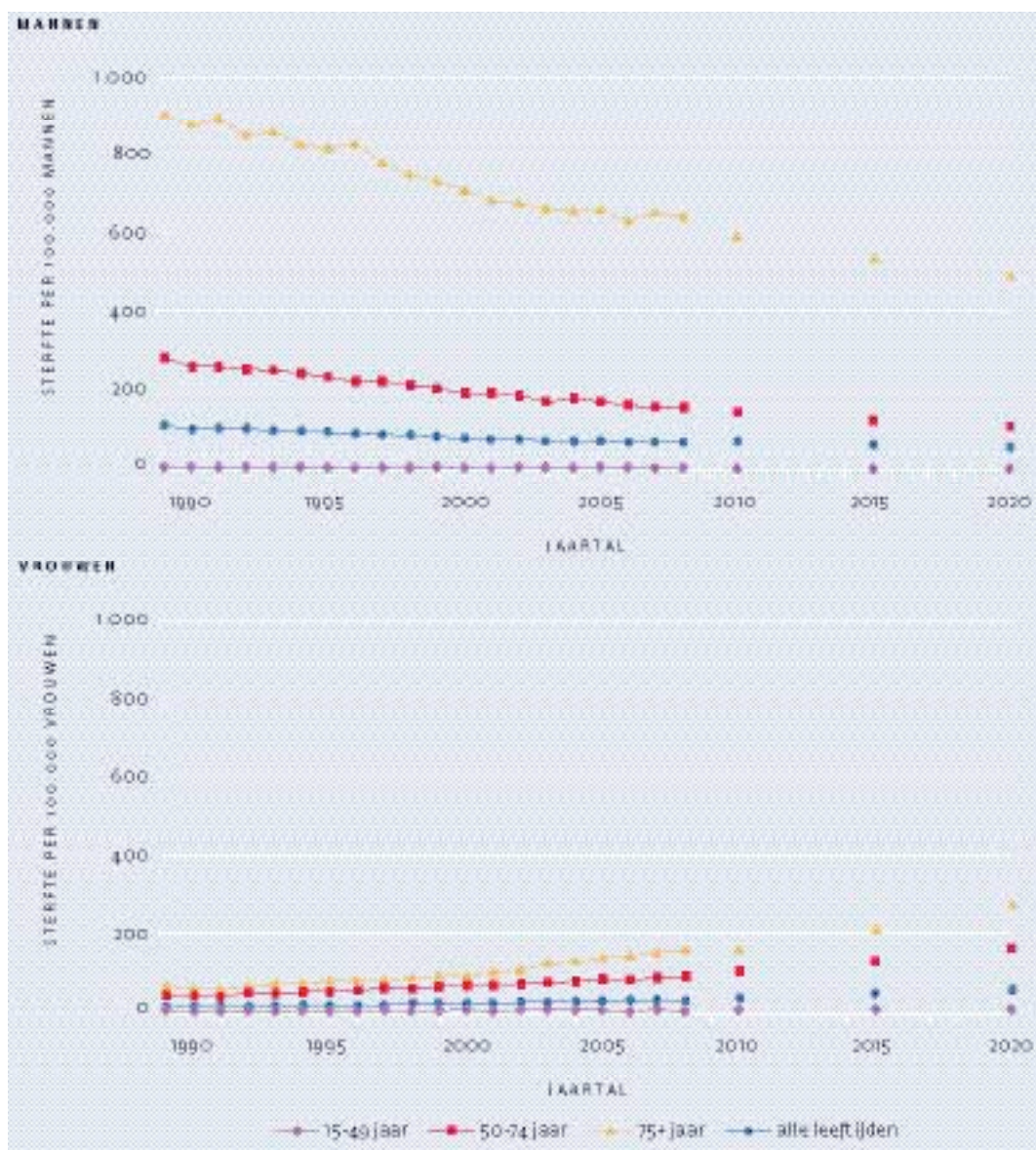
Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Het risico van longkanker neemt voor mannen tot 2020 af, maar neemt voor vrouwen aanzienlijk toe.



Figuur 3.7-3: Longkanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS. Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model C. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen: Model D.

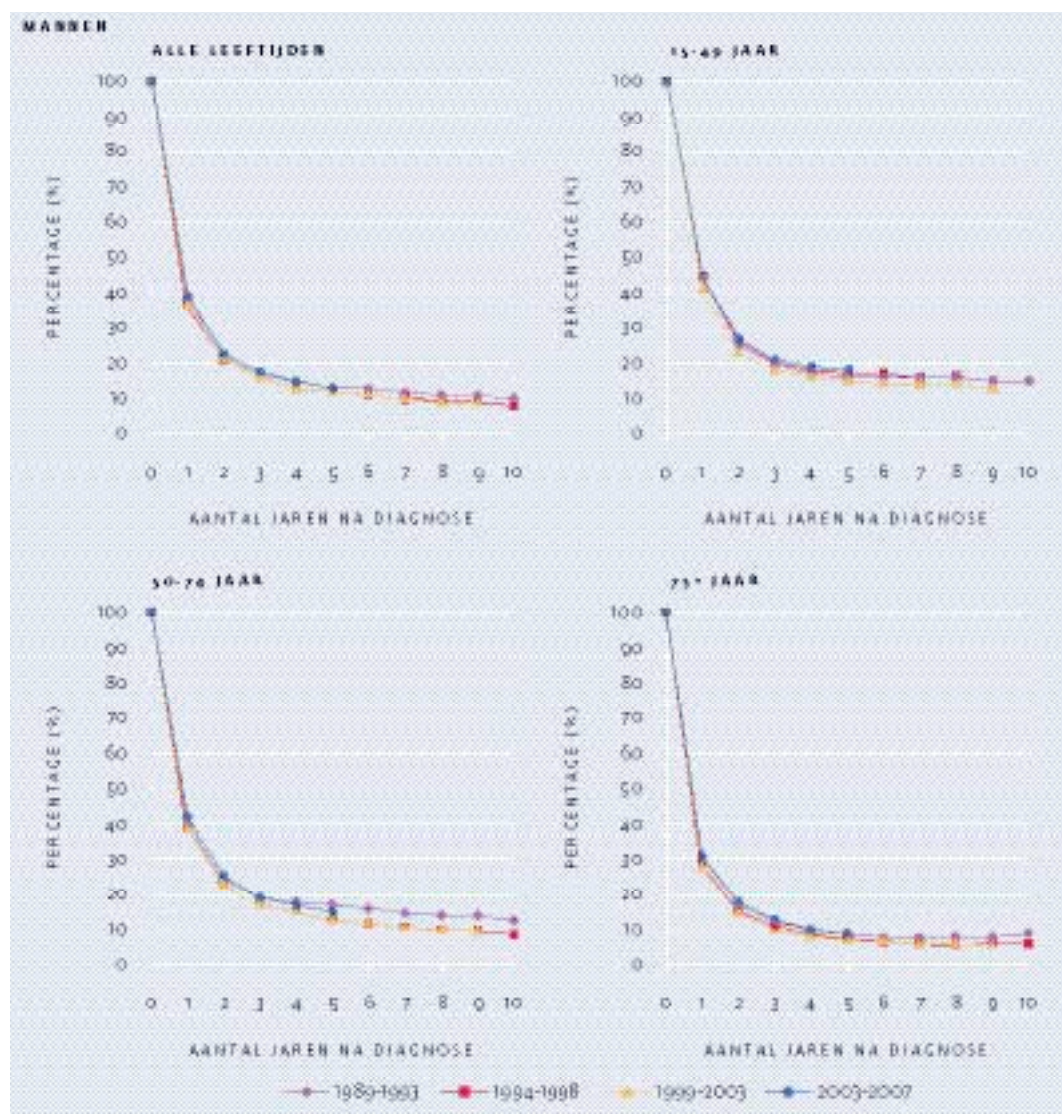
- Lichte afname van de absolute sterfte als gevolg van longkanker van 6.387 mannen in 2008 tot 6.300 in 2020. Daarentegen neemt het aantal vrouwelijke sterfgevallen als gevolg van longkanker aanzienlijk toe van 3.531 vrouwen in 2008 tot 7.600 in 2020.



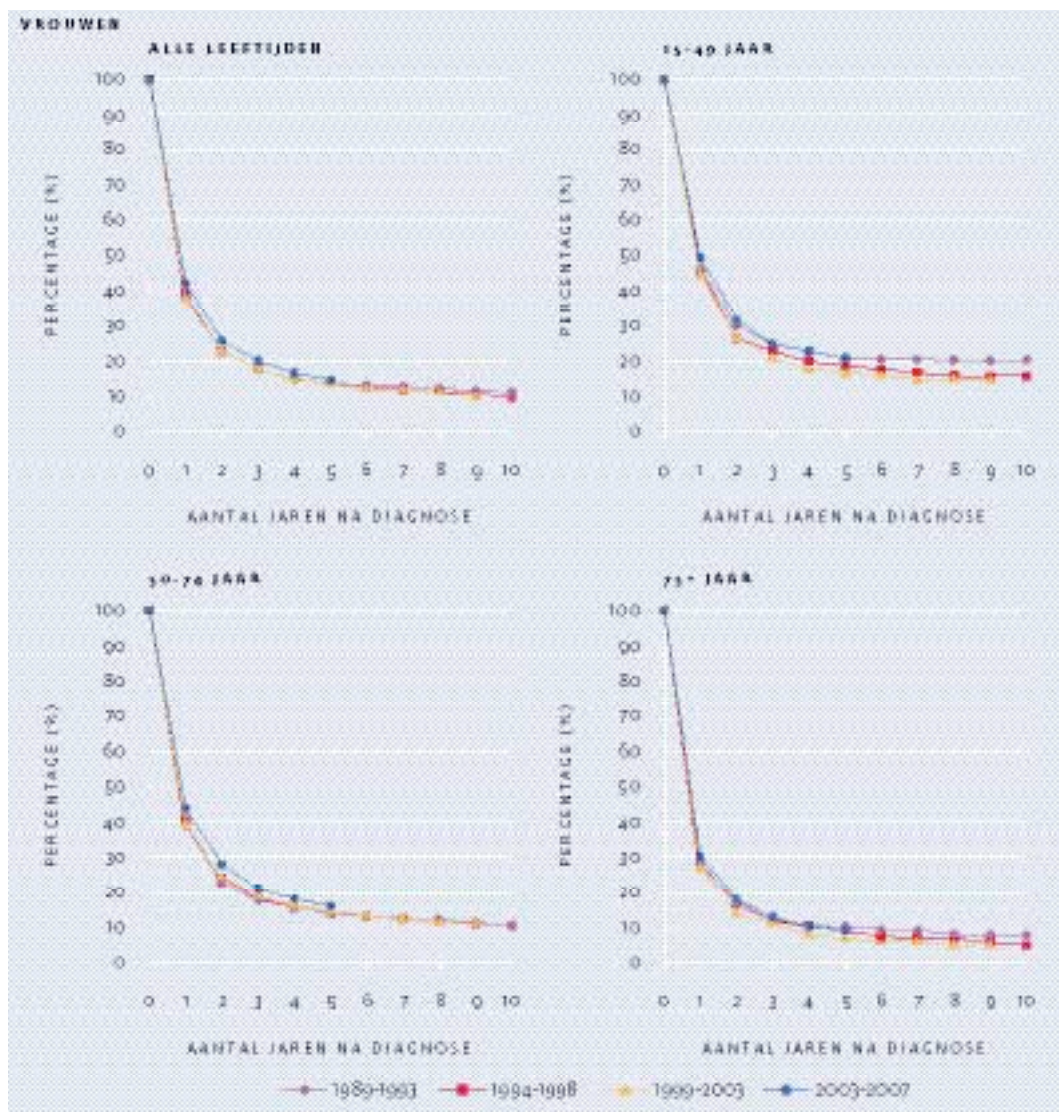
Figuur 3.7-4: Longkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model C. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen: Model D.

- Voor mannen neemt tot 2020 het risico om te sterven aan longkanker af, terwijl het risico voor vrouwen aanzienlijk toeneemt tot ongeveer hetzelfde niveau als dat voor mannen.



Figuur 3.7-5: Longkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.7-6: Longkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 8% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 17% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 9% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 20% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.7-7: Longkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ. Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. 50-74 jaar en 75+ jaar: Model D.

- De 10-jaars prevalentie voor mannen blijft nagenoeg gelijk, met een gemiddelde van 12.000 mannen in de periode 1989-2020.
- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 6.420 vrouwen in 2009 tot ongeveer 13.000 in 2020.





Huidkanker ontstaat vrijwel altijd in de opperhuid wanneer gewone huidcellen ontaarden in kwaadaardige cellen die ongeremd kunnen delen. Er zijn verschillende soorten huidkanker. Op een aantal zeldzame vormen na zijn de huidkankers in drie soorten in te delen:

- Basaalcelcarcinoom: de meest voorkomende soort kanker bij de mens. Het ontstaat meestal op veelvuldig aan de zon blootgestelde delen van de huid. Een basaalcelcarcinoom zaait (vrijwel) nooit uit en is dan ook zelden levensbedreigend.
- Plaveiselcelcarcinoom: een relatief goedaardige vorm van kanker van de huid. In tegenstelling tot het basaalcelcarcinoom is het plaveiselcelcarcinoom in staat om uit te zaaien naar de rest van het lichaam.
- Melanoom: een vorm van huidkanker die uitgaat van de pigmentcellen (melanocyten), die overal in de huid voorkomen. In vergelijking met andere soorten huidkanker is het melanoom een agressief groeiende tumor die de neiging heeft snel uit te zaaien. Bij vroege ontdekking en behandeling is de prognose echter zeer goed.

In deze paragraaf wordt huidkanker gepresenteerd, in paragraaf 3.8.1 de melanomen en in paragraaf 3.8.2 de overige vormen van huidkanker, met uitzondering van de basaalcelkanker van de huid. Deze zeer goedaardige vorm van huidkanker wordt niet in de NKR geregistreerd en daarom zijn hier geen betrouwbare landelijke gegevens over.

Samenvatting melanoom

Incidentie: Het aantal personen met de diagnose melanoom stijgt voor zowel mannen als vrouwen en zal naar verwachting tot 2020 blijven stijgen. Het ontstaan van een melanoom wordt beïnvloed door overmatige en onbeschermd blootstelling aan zonlicht (UV-straling), vooral bij mensen met een lichte huid. Door voorlichtingscampagnes is het publiek zich meer bewust geworden van de gevaren van UV-straling in relatie tot huidkanker en het belang van tijdig huisartsenbezoek bij verdachte huidafwijkingen. De laatste jaren wordt hierdoor steeds meer huidkanker ontdekt. Helaas neemt het risico melanoom te krijgen door deze campagnes nog niet af. Overigens worden niet alleen steeds vaker dunne melanomen ontdekt. Ook de incidentie van dikkere melanomen neemt toe²⁹.

Sterfte: Het absolute aantal sterfgevallen ten gevolge van een melanoom neemt toe en zal tot 2020 blijven toenemen. Ook het risico om te sterven aan een melanoom neemt toe, voornamelijk voor oudere mannen. Bij hen wordt melanoom, dikwijls op de rug, vaker in een laat stadium ontdekt.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is voor vrouwen (90%) beter dan voor mannen (79%). Wel is voor mannen de overleving sinds de jaren '90 verbeterd, terwijl voor vrouwen de overleving stabiel blijft. Verbetering in de overleving is met name toe te schrijven aan het feit dat melanomen tegenwoordig vaker vroegtijdig worden ontdekt. Dit is ook terug te zien in de toename van het aantal behandelingen van melanomen in een vroeg stadium.

Prevalentie: Vanaf het jaar 2000 is er een stijgende trend zichtbaar voor de incidentiecijfers. Door de toenemende incidentiecijfers en een relatief goede overleving, neemt het aantal patiënten met een melanoom sterk toe. Deze trend zal zich in de toekomst voortzetten.



Figuur 3.8.1-1: Melanoom - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR. Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model D. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

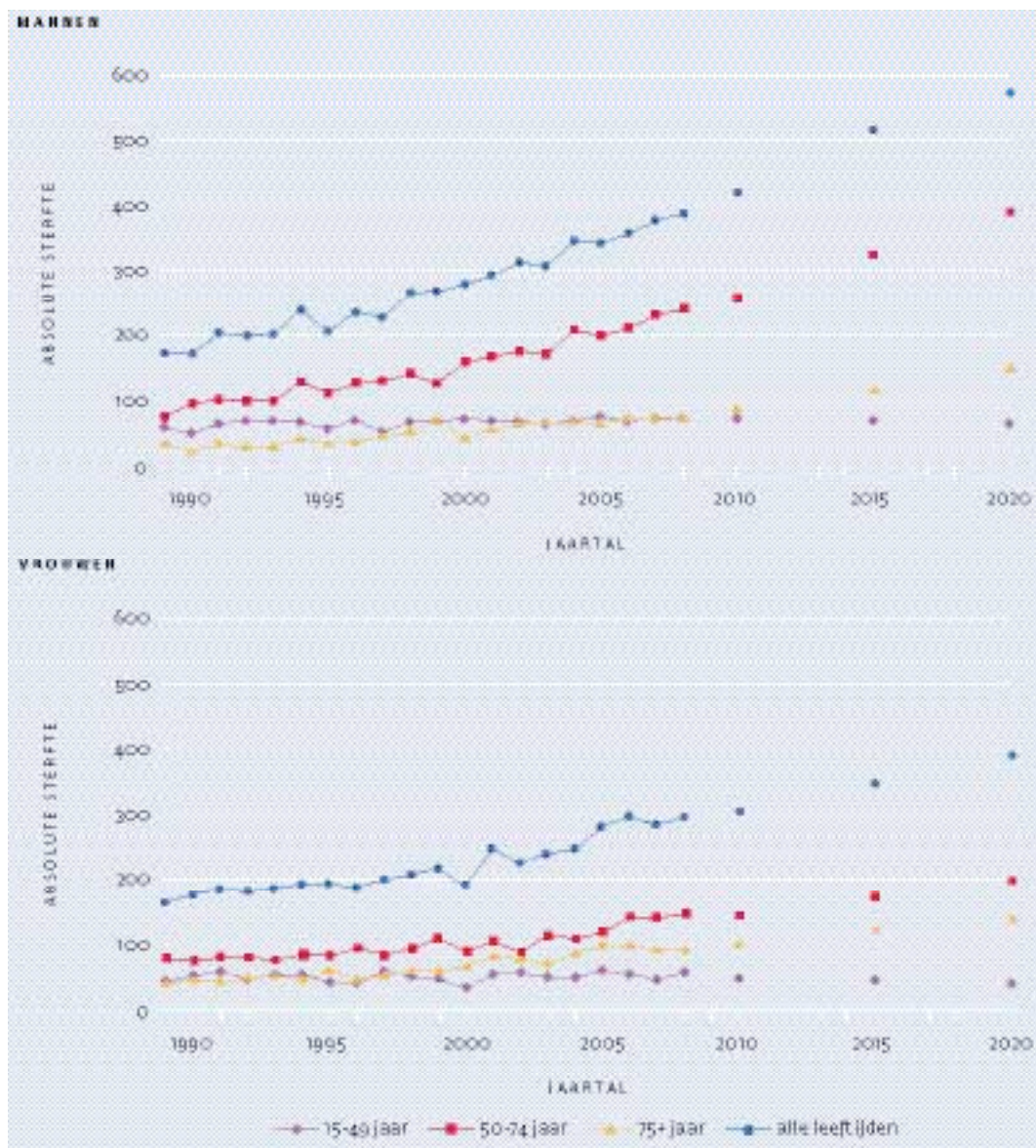
- Aanzienlijke toename van de absolute incidentie van 1.641 mannen en 2.081 vrouwen met een melanoom in 2007 tot ongeveer 2.500 mannen en 2.900 vrouwen in 2020.



Figuur 3.8.1-2: Melanoom - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model D. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Het risico van een melanoom neemt voor zowel mannen als vrouwen toe tot 2020.



Figuur 3.8.1-3: Melanoom - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.
 Predicties zijn gebaseerd op: Model A.

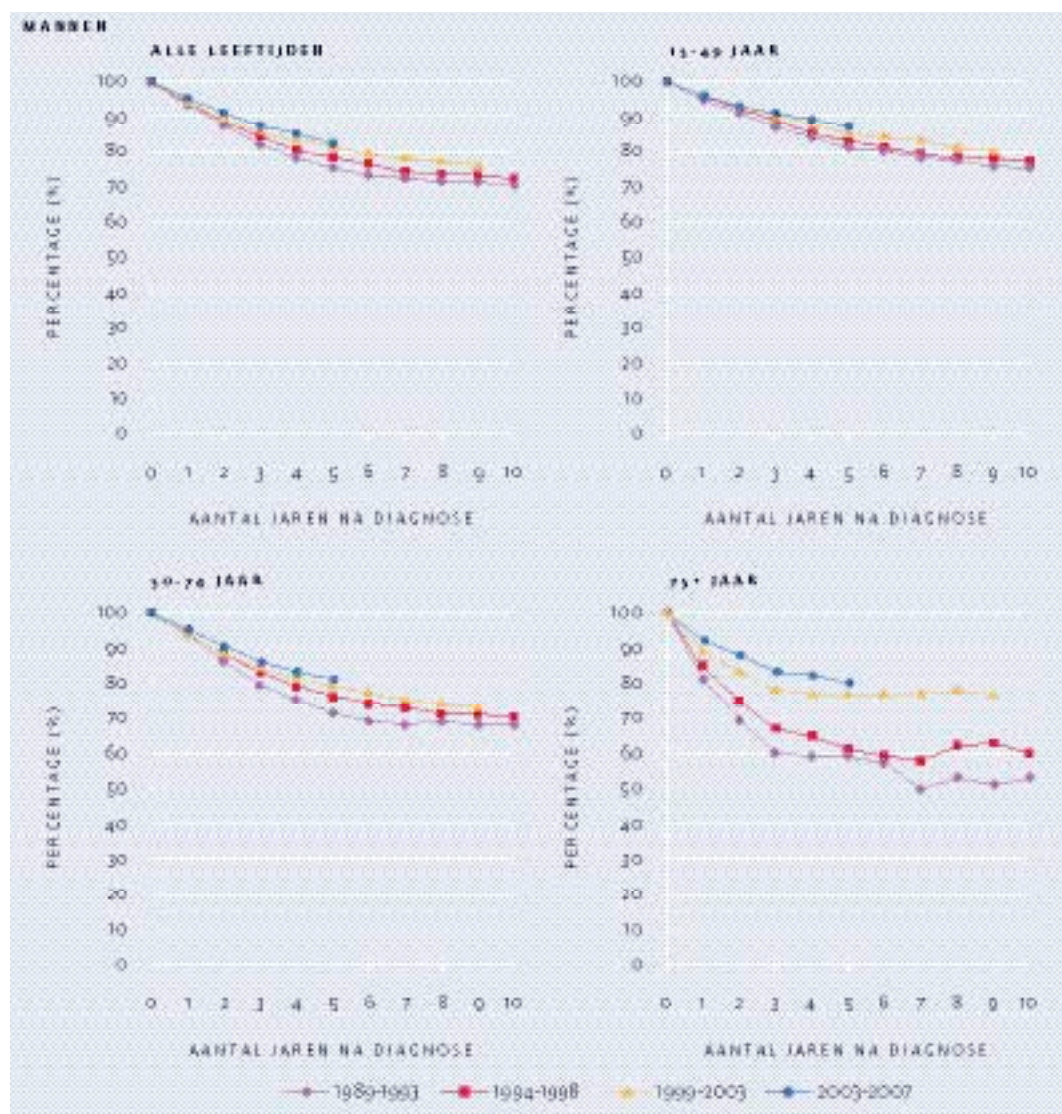
- Aanzienlijke toename van de absolute sterfte als gevolg van een melanoom van 388 mannen en 297 vrouwen in 2008 tot ongeveer 570 mannen en 400 vrouwen in 2020.



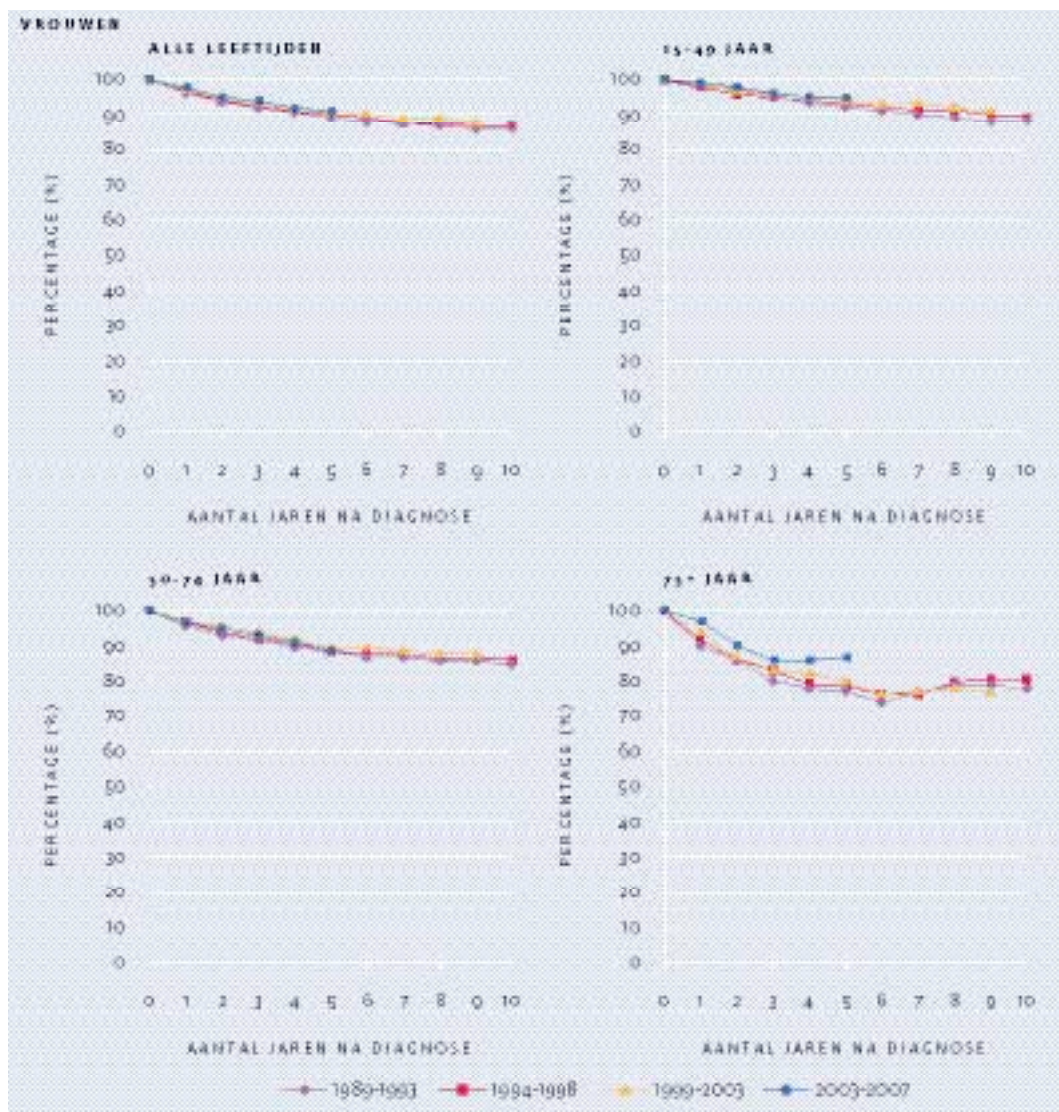
Figuur 3.8.1-4: Melanoom - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Model A.

- Het risico om te sterven aan een melanoom neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 toe.

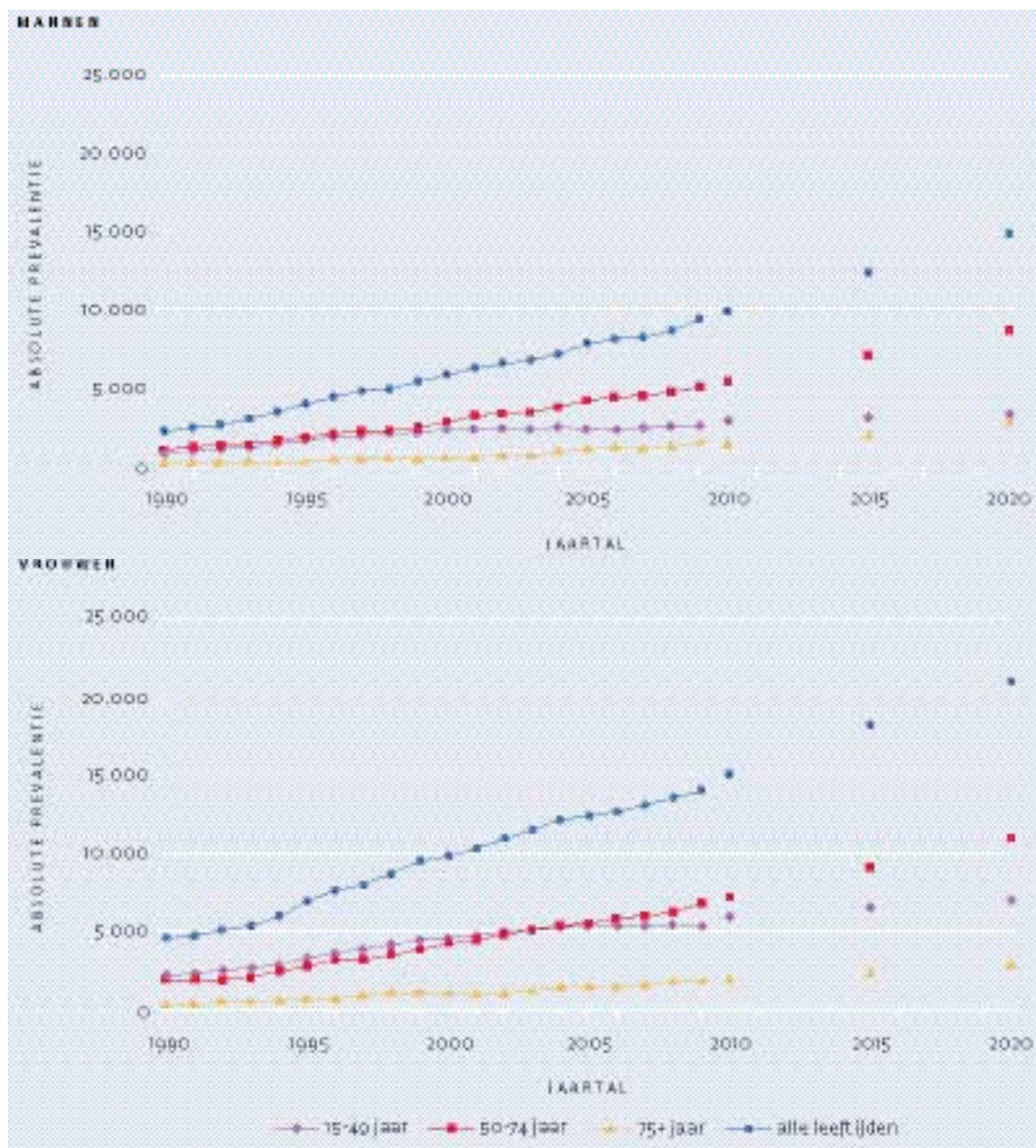


Figuur 3.8.1-5: Melanoom - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.8.1-6: Melanoom - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 69% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 84% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 81% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 94% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen verbeterd van 75% naar 82%. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 verbeterd van 89% naar 91%.
- Mannen hebben een duidelijk slechtere prognose dan vrouwen.



Figuur 3.8.1-7: Melanoom - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ. Predicties zijn gebaseerd op: Model A.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 9.325 mannen en 14.009 vrouwen met een melanoom in 2009 tot 15.000 mannen en 21.000 vrouwen in 2020.

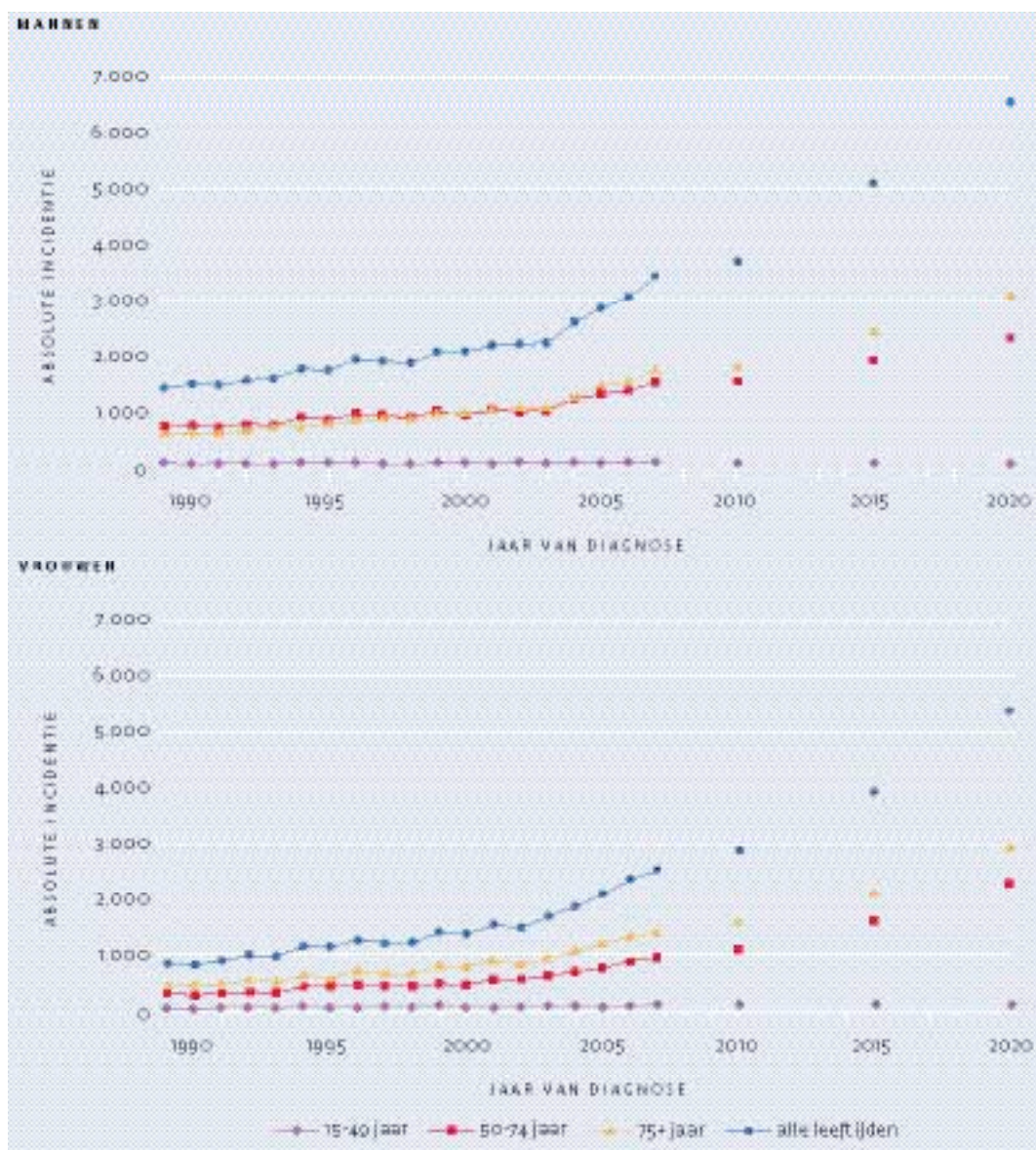
Samenvatting huidkanker, overige

Incidentie: Het absolute aantal personen met de diagnose huidkanker neemt toe en zal naar verwachting tot 2020 toenemen. Ook neemt het risico van huidkanker toe, vooral voor de leeftijdsgroep 75 jaar en ouder. Dit zou onder meer kunnen komen doordat steeds meer ouderen verdachte afwijkingen laten verwijderen, met als gevolg dat vaker de diagnose huidkanker wordt gesteld. Andere verklaringen zijn de toegenomen blootstelling aan zon (UV-straling) door de stijgende populariteit van zonnebaden (zon en zonnebank).

Sterfte: De sterftecijfers ten gevolge van huidkanker zijn en blijven zeer laag voor zowel mannen als vrouwen.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is gunstig met gemiddeld 92% voor mannen en 94% voor vrouwen. Dit is vooral toe te schrijven aan een vroege detectie van huidkanker en het relatief goedaardige karakter van de tumor.

Prevalentie: Door het stijgende incidentiecijfer en de gunstige overleving stijgt het aantal patiënten met huidkanker aanzienlijk.

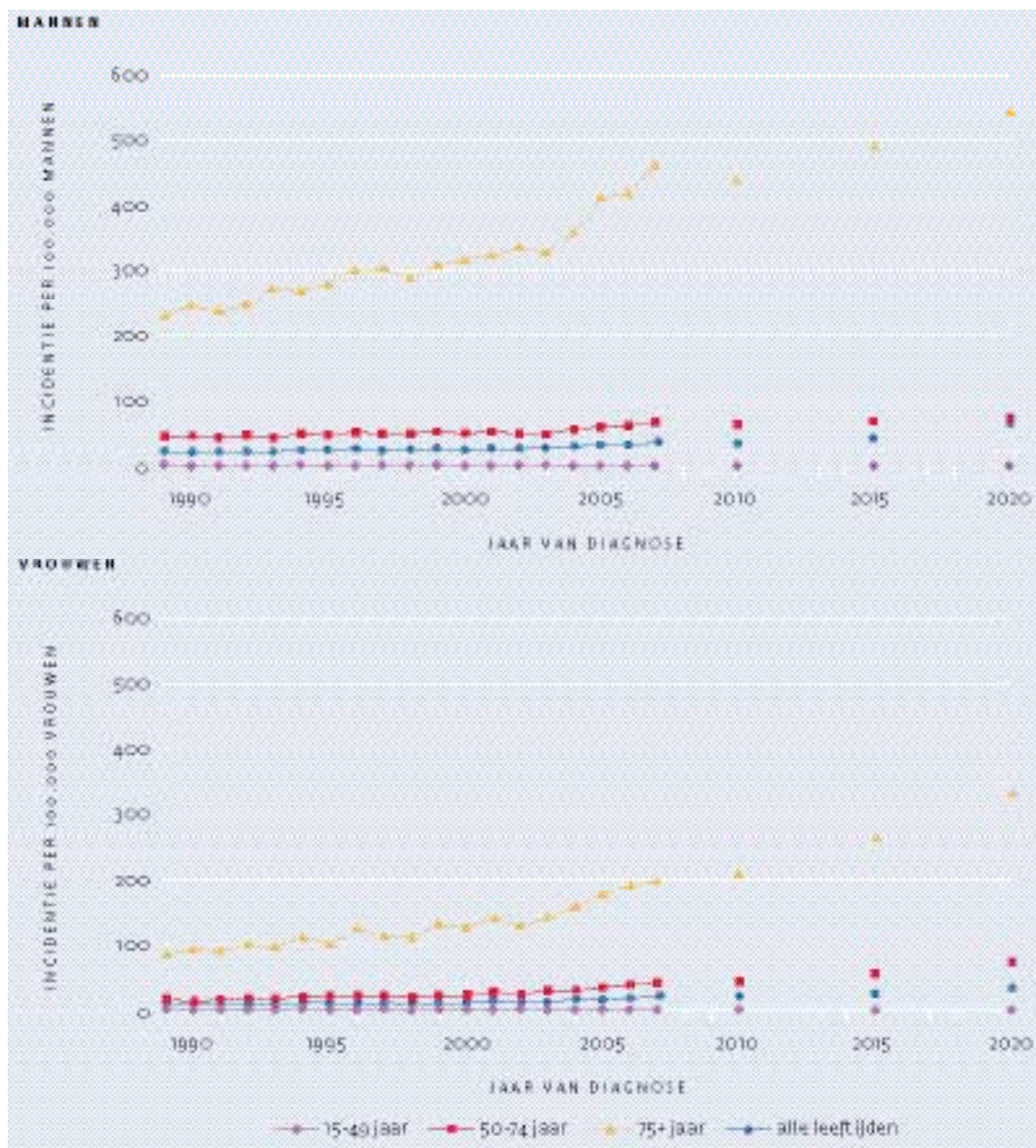


Figuur 3.8.2-1: Huidkanker, overige - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen: Model A. Vrouwen: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute incidentie van 3.432 mannen en 2.527 vrouwen met overige vormen van huidkanker in 2007 tot ongeveer 6.600 mannen en 5.400 vrouwen in 2020.



Figuur 3.8.2-2: Huidkanker, overige - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen: Model A. Vrouwen: Model D.

- Het risico van overige vormen van huidkanker neemt tot 2020 voor zowel mannen als vrouwen toe. Vooral in de oudste leeftijdsgroep neemt het risico aanzienlijk toe.



Figuur 3.8.2-3: Huidkanker, overige - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. Mannen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. Vrouwen 50-74 jaar: Model B. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

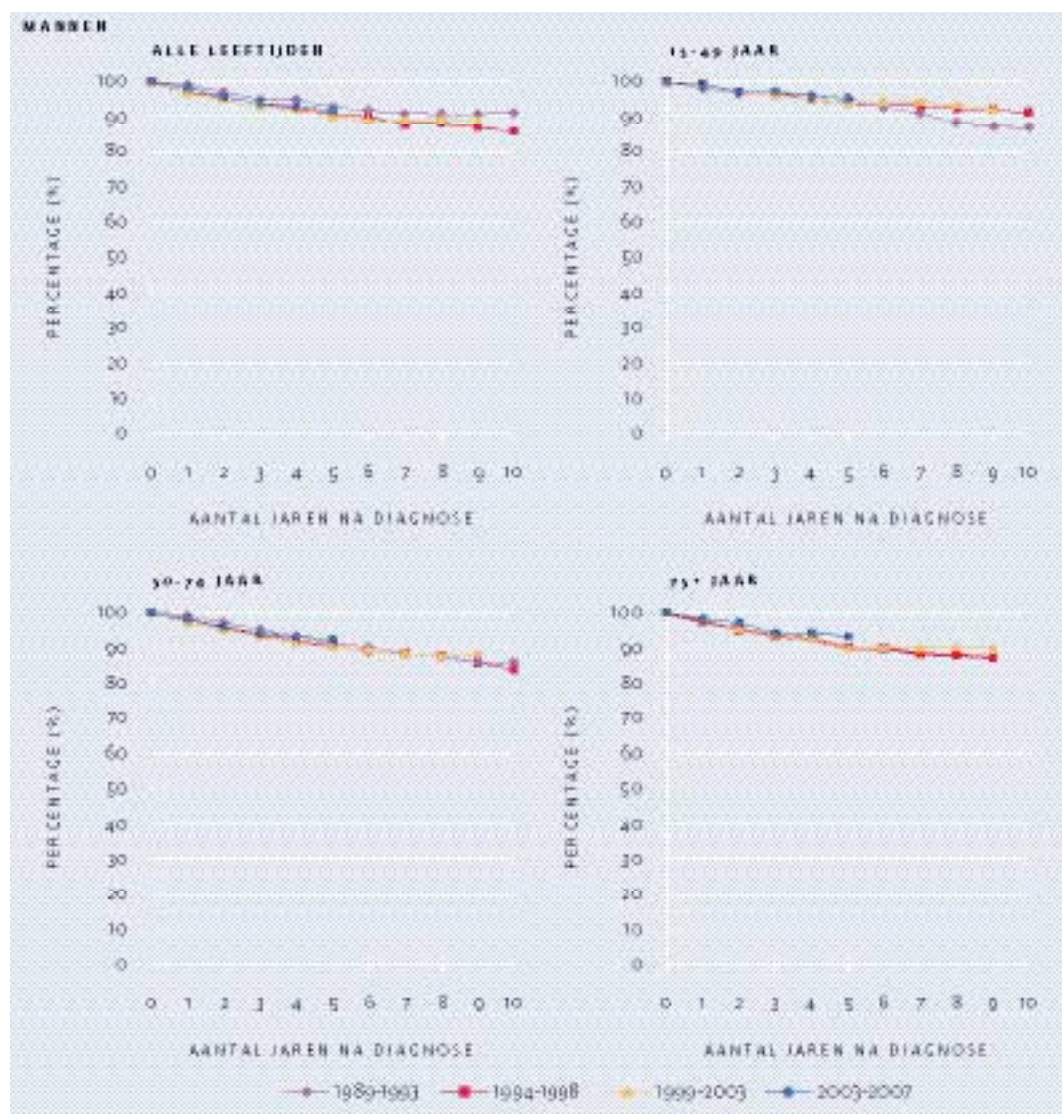
- De zeer lage absolute sterfte als gevolg van overige vormen van huidkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



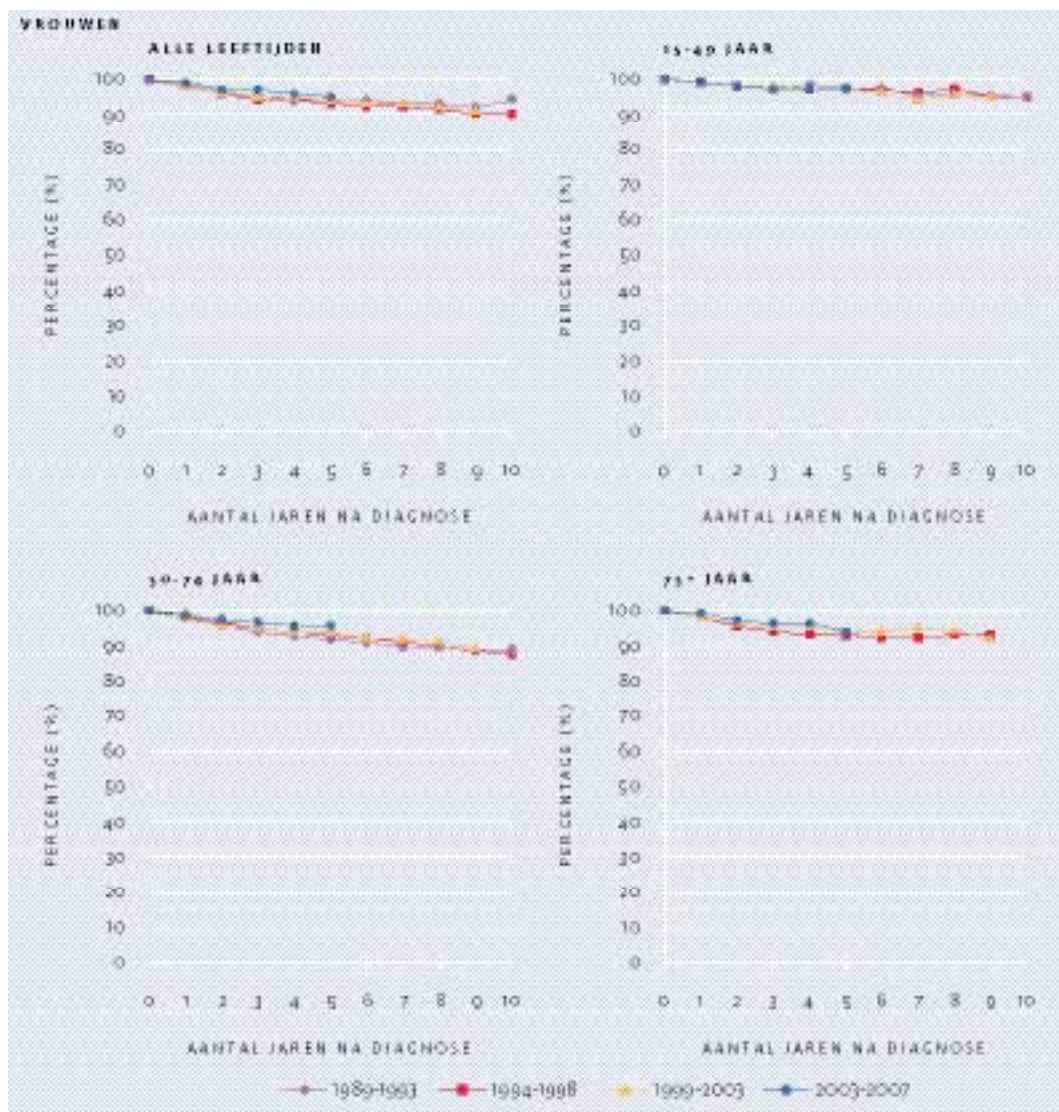
Figuur 3.8.2-4: Huidkanker, overige - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. Mannen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. Vrouwen 50-74 jaar: Model B. Vrouwen overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico om te sterven aan overige vormen van huidkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.

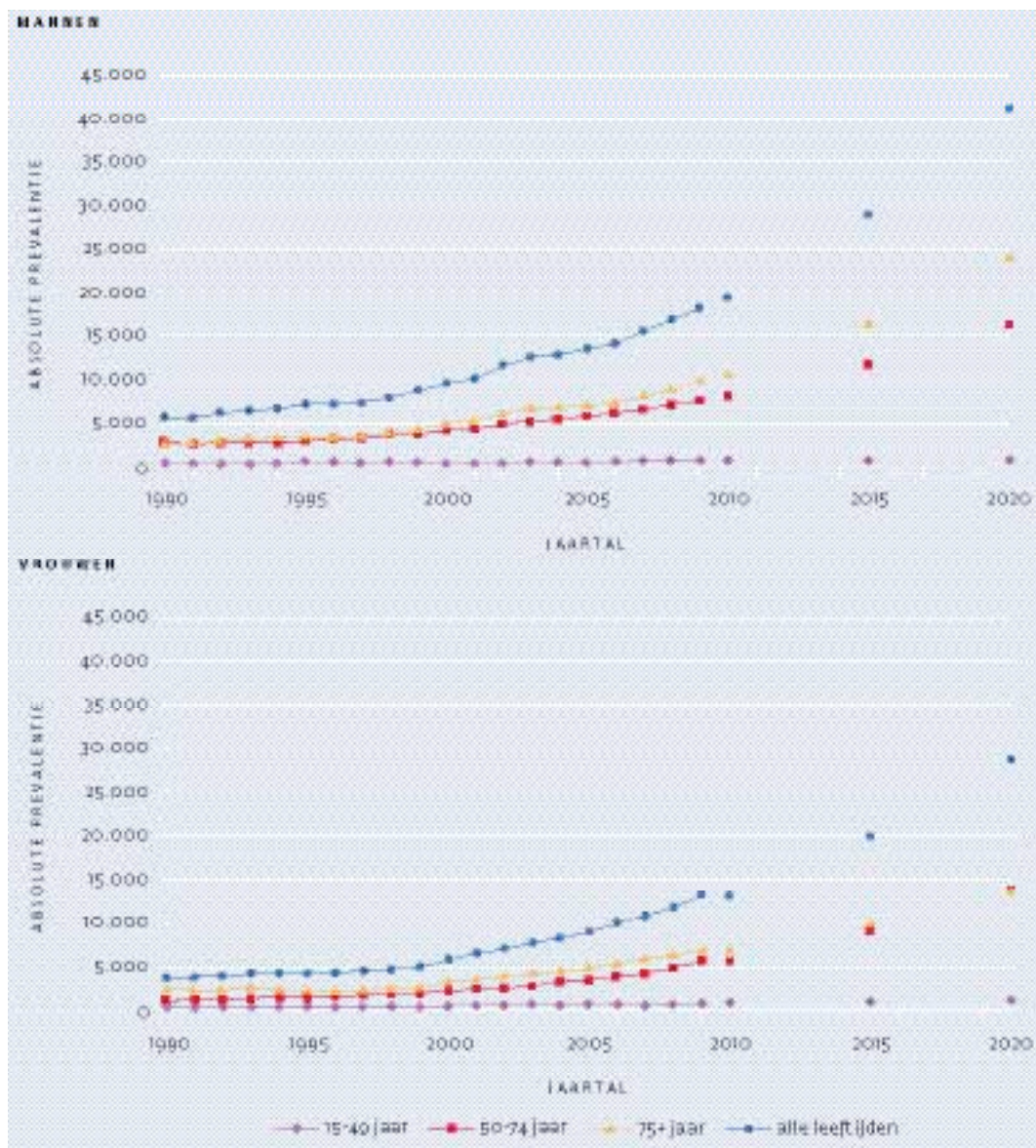


Figuur 3.8.2-5: Huidkanker, overige - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.8.2-6: Huidkanker, overige - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving is in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.8.2-7: Huidkanker, overige - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Aanzienlijke toename van absolute 10-jaars prevalentie van 18.218 mannen en 13.185 vrouwen met overige vormen van huidkanker in 2009 tot ongeveer 41.000 mannen en 29.000 vrouwen in 2020.

Borstkanker is de meest voorkomende vorm van kanker bij vrouwen.

Er zijn veel verschillende vormen van borstkanker. Een voorstadium dat nog niet kan uitzaaien en nog niet kan ingroeien in de omgevende weefsels heet *carcinoma in situ* (CIS). Het kan met chirurgie en eventueel bestraling gemakkelijk worden genezen.

Als een tumor kan ingroeien in de omgevende weefsels, dan is hij 'invasief', en dus geen CIS meer.

Het merendeel van de kwaadaardige borsttumoren is hormoongevoelig. Dit betekent dat de tumorcellen beschikken over eiwitten die een reactie op hormonale invloeden kunnen veroorzaken (de *oestrogeenreceptoren*) en dat behandeling met hormonale middelen effectief kan zijn om uitzaaiingen te bestrijden of te voorkomen.

Sinds 1990 is er bevolkingsonderzoek naar borstkanker. Vrouwen tussen de 50 en 70 jaar krijgen elke twee jaar een uitnodiging. In 1998 is dit uitgebreid naar vrouwen tot en met 75 jaar. Tijdens het onderzoek worden röntgenfoto's (een mammografie) van de borsten gemaakt. Hierdoor kan borstkanker - of het voorstadium ervan - vroegtijdig worden ontdekt.

Omdat mannen ook een kleine hoeveelheid borstklierweefsel bezitten, kunnen zij eveneens borstkanker krijgen, al komt dat zelden voor: ongeveer 1 op 100.000 borstkankerpatiënten per jaar. In deze paragraaf worden daarom alleen de borstkankercijfers van vrouwen gepresenteerd.

Samenvatting borstkanker

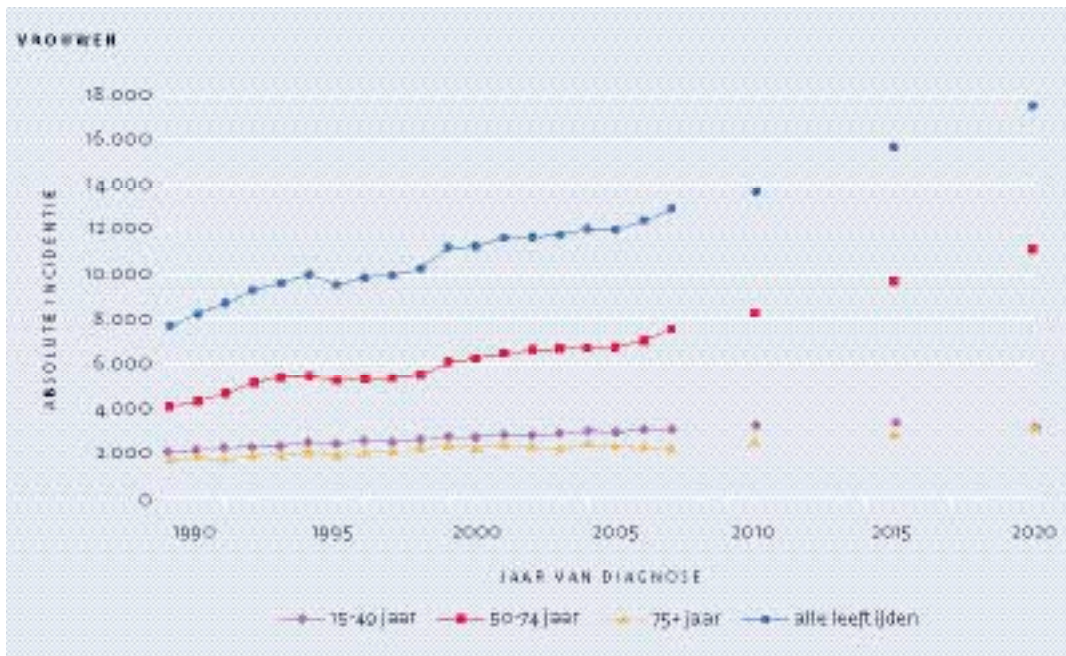
Incidentie: Zowel het aantal vrouwen met de diagnose borstkanker als het risico van borstkanker neemt toe. Opvallend is een sterk stijgende trend van incidentie begin jaren '90 voor vrouwen in de leeftijdsgroep 50 tot 74 jaar. Deze toename is vooral toe te schrijven aan de invoering van het landelijk bevolkingsonderzoek naar borstkanker. Verder spelen risicofactoren zoals een latere leeftijd bij de geboorte van het eerste kind, een lager kindertal, het niet geven van borstvoeding, de eerste menstruatie op jongere leeftijd, postmenopauzaal hormoongebruik, overgewicht (postmenopauzaal), een hoge alcoholconsumptie en een geringe mate van lichaamsbeweging een rol bij het ontstaan van borstkanker. Bijna al deze risicofactoren zijn de laatste jaren in ongunstige zin veranderd.

Sterfte: In de periode 1989-1999 is de sterfte ten gevolge van borstkanker nagenoeg gelijk gebleven. In het tijdvak 1999-2008 is de sterfte ten gevolge van borstkanker echter gestaag afgenomen. Deze afname betreft met name vrouwen in de oudere leeftijdsgroepen.

Zowel het bevolkingsonderzoek naar borstkanker als verbeteringen in behandeling spelen hierbij een rol. Door het bevolkingsonderzoek wordt borstkanker in een eerder stadium ontdekt en kan de kanker eerder behandeld worden^{30, 31}. Verder heeft de verbeterde behandeling van borstkanker een gunstig effect op de sterftecijfers^{32, 33}.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving van borstkanker is verbeterd, vooral voor vrouwen in de leeftijdsgroep 50 tot 74 jaar. De verbetering in overleving komt voornamelijk door het in een vroeg stadium stellen van de diagnose (mede door het bevolkingsonderzoek). Ook het vaker toepassen van aanvullende systemische therapie (met name chemotherapie en hormoontherapie) is van invloed op de verbeterde overleving^{32, 34}.

Prevalentie: Door een toenemende incidentie en een verbeterde overleving neemt het aantal patiënten met borstkanker aanzienlijk toe.



Figuur 3.9-1: Borstkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR. Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Toename van de absolute incidentie van 12.843 vrouwen met borstkanker in 2007 tot ongeveer 17.500 in 2020.



Figuur 3.9-2: Borstkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

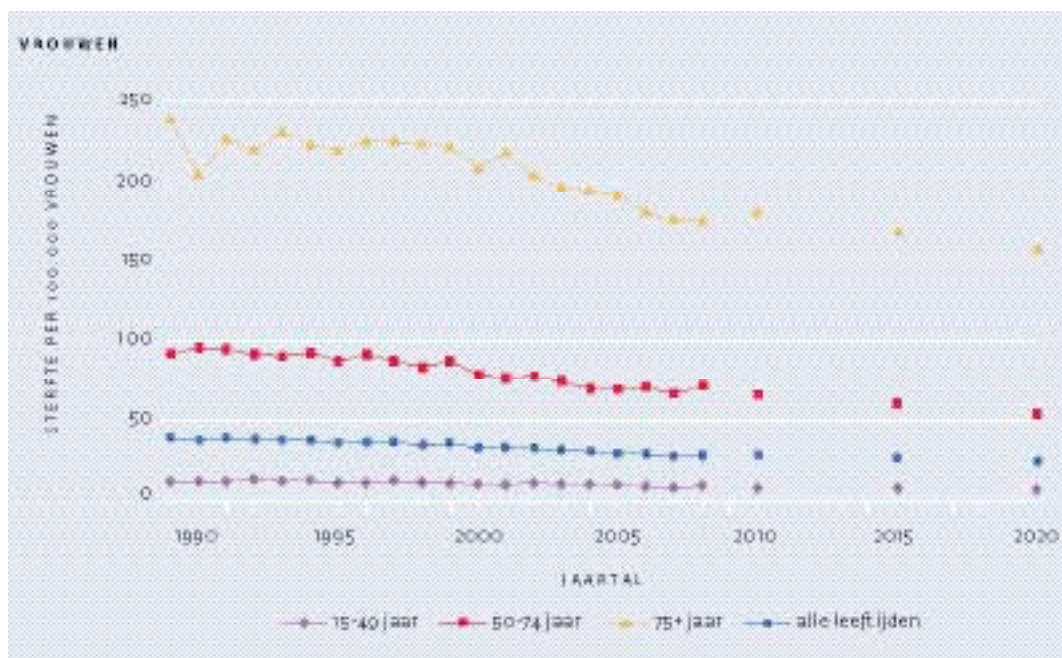
- Het risico van borstkanker voor vrouwen zal tot 2020 licht toenemen.
- De voor leeftijd gestandaardiseerde incidentie in 2020 in de leeftijdsgroep 75+ is 301,1 per 100.000 vrouwen wanneer alleen de periode 1999-2007 wordt gemodelleerd. Het gestandaardiseerde incidentiecijfer voor deze groep is 363,1 per 100.000 vrouwen wanneer de gehele periode 1989-2007 wordt gemodelleerd.



Figuur 3.9-3: Borstkanker - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

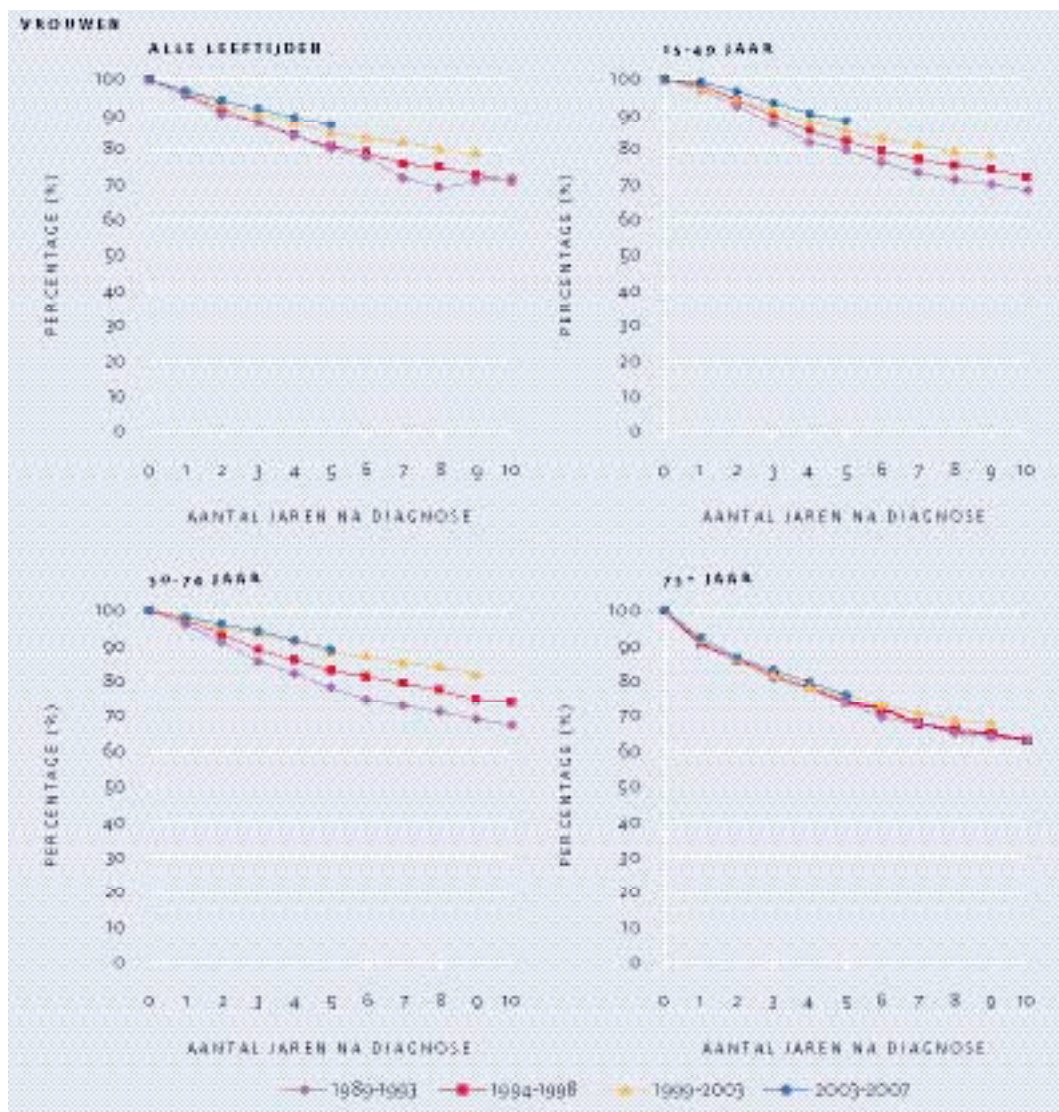
Predicties zijn gebaseerd op: Model C.

- Lichte afname van de absolute sterfte als gevolg van borstkanker van 3.327 vrouwen in 2008 tot ongeveer 3.200 in 2020.



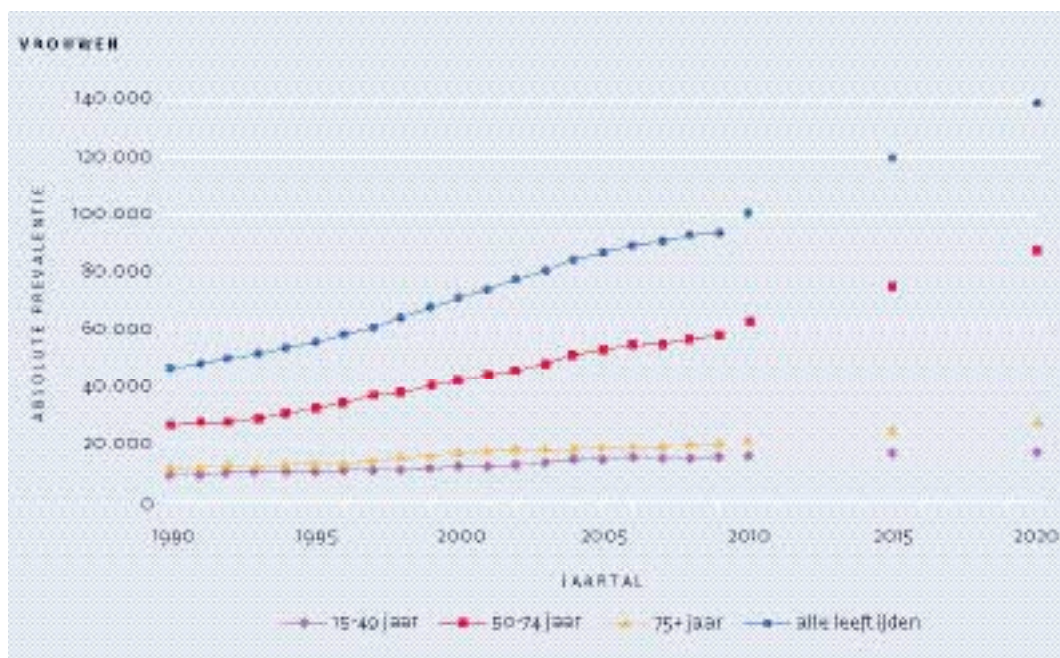
Figuur 3.9-4 Borstkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.
Predicties zijn gebaseerd op: Model C.

- Het risico om te sterven aan borstkanker blijft voor vrouwen tot 2020 afnemen.



Figuur 3.9-5: Borstkanker - Relatieve overleving (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert van 75% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 84% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 in alle leeftijdsgroepen van gemiddeld 80% naar 87% verbeterd.



Figuur 3.9-6: Borstkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ. Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 93.187 vrouwen met borstkanker in 2009 tot ongeveer 140.000 in 2020.

Baarmoederhalskanker ontstaat meestal uit cellen in het slijmvlies op de grens van de baarmoederhals en de baarmoedermond. In het overgangsgebied van de slijmvliesen kunnen afwijkende cellen ontstaan door langdurige infectie van die cellen met een virus: het Humaan Papilloma Virus (HPV). Er bestaan ruim honderd typen van het HPV-virus, waarvan slechts enkele typen een verhoogd risico geven op het ontstaan van baarmoederhalskanker. Besmetting met dit virus vindt met name plaats door geslachtsgemeenschap. Er is dan nog geen sprake van kanker. Als deze veranderingen onbehandeld blijven, dan ontaarden deze cellen - doorgaans pas na lange tijd - in kankercellen. Dit kan ongeveer vijf tot vijftien jaar duren. Pas als er sprake is van baarmoederhalskanker treden er klachten op.

Baarmoederhalskanker kan doorgroeien in de onderliggende spierlaag, naar de vagina, naar de baarmoeder of naar de steunweefsels rond de baarmoederhals.

Door screening wordt baarmoederhalskanker al in een voorstadium gedetecteerd. Vanaf de jaren '80 werd een periodiek bevolkingsonderzoek (eens in de drie jaar) gestart onder vrouwen tussen de 35-55 jaar. In 1996 werd dit bevolkingsonderzoek herzien op periode en leeftijd. De periode werd aangepast naar eens in de vijf jaar en de leeftijd werd gewijzigd in 30-60 jaar. Bij het bevolkingsonderzoek wordt een uitstrijkje gemaakt.

Samenvatting baarmoederhalskanker

Incidentie: Het absolute aantal vrouwen met de diagnose baarmoederhalskanker en het risico van baarmoederhalskanker blijven door de jaren heen gelijk.

De invoering van de screening op baarmoederhalskanker speelt een belangrijke rol. Door uitbreiding van de leeftijd werden in de jaren 1996, 1997 en 1998 veel extra vrouwen gescreend. Dit is zichtbaar in een extra daling van het aantal gediagnosticeerde vrouwen met baarmoederhalskanker^{35,36}. De jaren daarna lijken de incidentiecijfers weer te stabiliseren. Sinds 2009 wordt er landelijk een vaccinatie tegen twee vormen van HPV uitgevoerd bij meisjes van 12 jaar. Hierdoor zullen op lange termijn de incidentiecijfers mogelijk dalen. Onveilig geslachtsverkeer, roken en het gebruik van de anticonceptiepill zijn als risicofactoren voor het ontstaan van baarmoederhalskanker geïdentificeerd.

Sterfte: De sterftecijfers laten eenzelfde trend zien als de incidentiecijfers; het aantal vrouwen dat sterft ten gevolge van baarmoederhalskanker daalt. Ook het risico om te sterven aan baarmoederhalskanker neemt af.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving voor alle leeftijden blijft door de jaren heen ongeveer gelijk; voor de leeftijdsgroepen 50-74 jaar en 75+ is een verbetering te zien. Eventuele verbeteringen in de behandelingen (onder andere chemoradiatie) worden veelal tenietgedaan doordat baarmoederhalskanker bij patiënten die buiten het bevolkingsonderzoek worden ontdekt, gemiddeld een agressievere beloop heeft.

Prevalentie: Het aantal vrouwen met baarmoederhalskanker zal tot 2020 afnemen.



Figuur 3.10-1: Baarmoederhalskanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Lichte afname van de absolute incidentie van 734 vrouwen met baarmoederhalskanker in 2007 tot 550 in 2020.



Figuur 3.10-2: Baarmoederhalskanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Het risico van baarmoederhalskanker neemt tot 2020 licht af.



Figuur 3.10-3: Baarmoederhalskanker - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

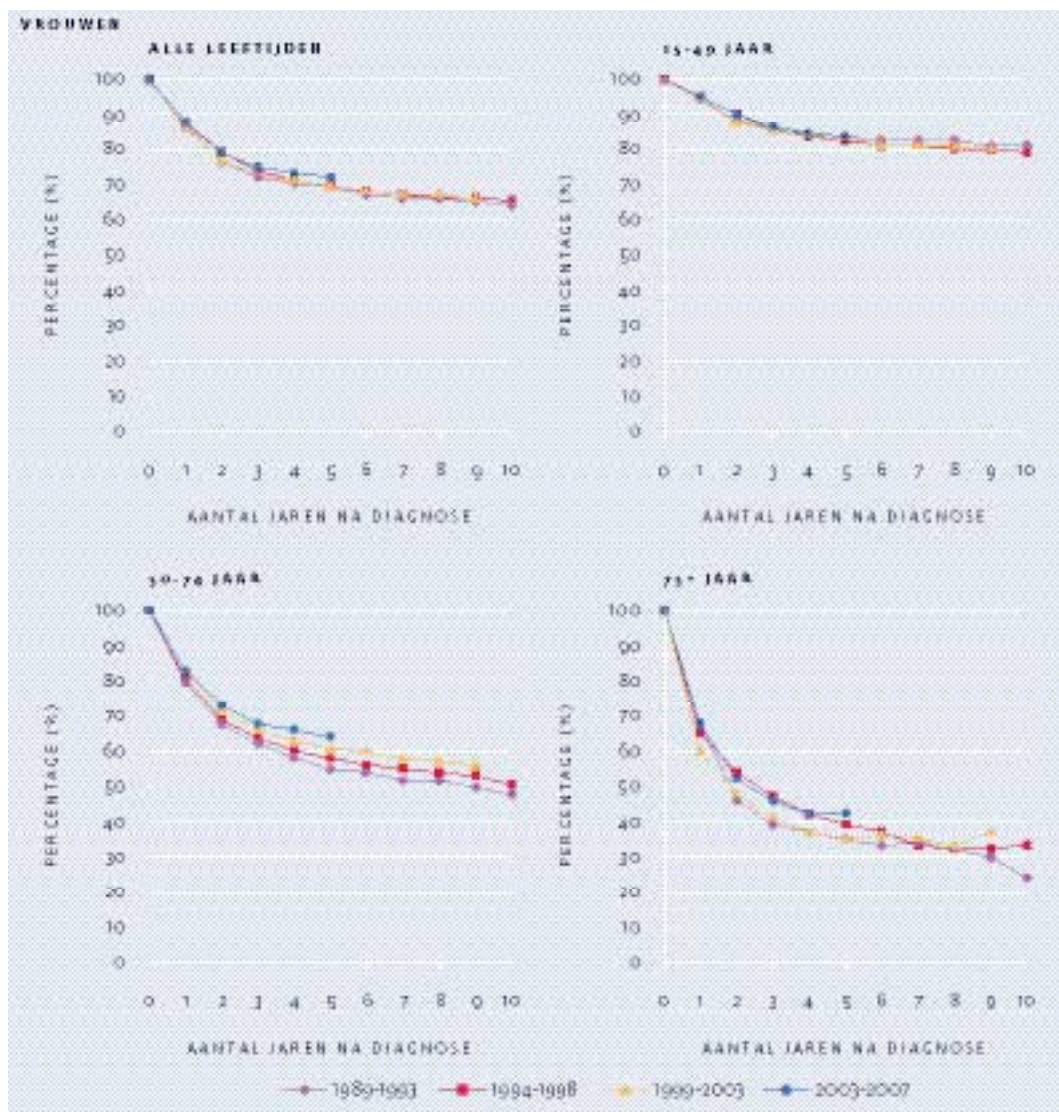
- Aanzienlijke afname van de absolute sterfte als gevolg van baarmoederhalskanker van 244 vrouwen in 2009 tot ongeveer 170 in 2020.



Figuur 3.10-4: Baarmoederhalskanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

- Het risico om te sterven aan baarmoederhalskanker neemt tot 2020 af.



Figuur 3.10-5: Baarmoederhalskanker - Relatieve overleving (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert van 38% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 83% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 in de leeftijdsgroep 50-74 jaar van gemiddeld 55% naar 64% verbeterd.
- De 5-jaars relatieve overleving in de leeftijdsgroep 75+ jaar is sinds 1989 van 35% naar 42% verbeterd.
- De overleving in de overige leeftijdsgroepen is nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.10-6: Baarmoederhalskanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 75+ jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Afname van de absolute 10-jaars prevalentie van 3.828 vrouwen met baarmoederhalskanker in 2009 tot ongeveer 3.600 in 2020.

Baarmoederkanker ontwikkelt zich bijna altijd in de binnenste slijmvlieslaag (endometrium) van de baarmoeder. Baarmoederkanker groeit over het algemeen langzaam. Vanuit het baarmoederslijmvlies kan een kwaadaardige tumor doorgroeien in de onderliggende spierlaag, naar de baarmoederhals of naar de eileiders. Op den duur kan uitbreiding plaatsvinden vanuit de baarmoederholte naar omringende weefsels en organen.

Het merendeel van de vrouwen met baarmoederkanker is in de overgang.

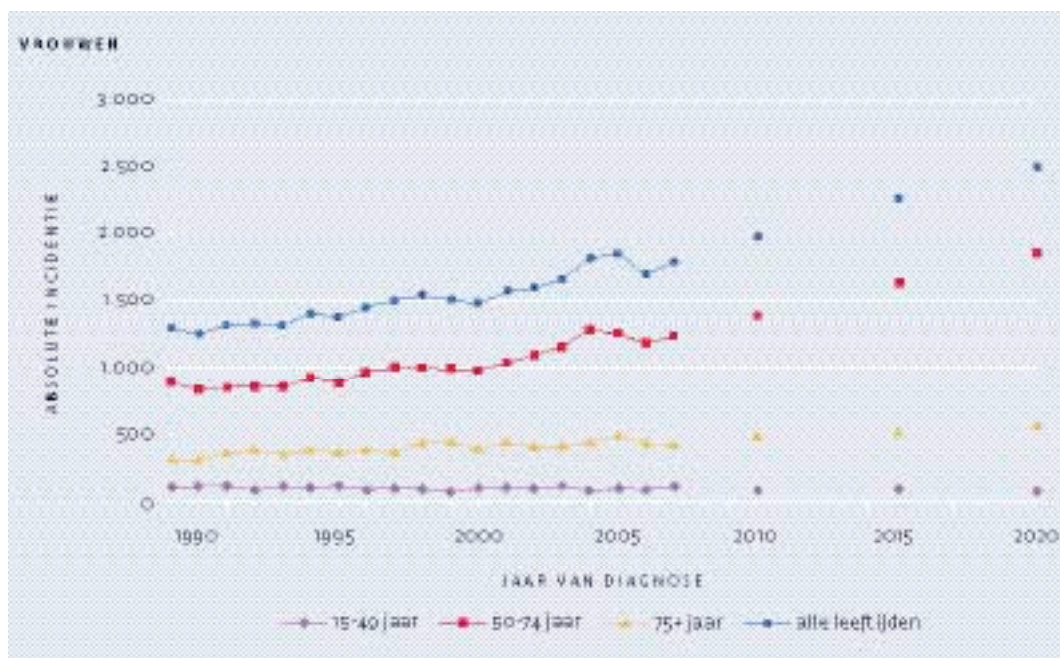
Samenvatting baarmoederkanker

Incidentie: Het absolute aantal vrouwen met de diagnose baarmoederkanker neemt toe. Het risico van baarmoederkanker blijft nagenoeg gelijk, met uitzondering van de leeftijdsgroep 50-74 jaar waarin een lichte stijging zichtbaar is. Het risico neemt toe met het ouder worden, vooral voor vrouwen na hun menopauze. Weinig lichaamsbeweging en overgewicht verhogen het risico van baarmoederkanker¹⁹. Door het stijgende aantal vrouwen met overgewicht zal vermoedelijk de incidentie op lange termijn toenemen.

Sterfte: Het aantal sterfgevallen ten gevolge van baarmoederkanker neemt licht toe, terwijl het risico om te sterven aan baarmoederkanker licht afneemt.

Overleving: De overleving van baarmoederkanker is door de jaren heen gelijk gebleven.

Prevalentie: Door de toenemende vergrijzing neemt het aantal vrouwen met baarmoederkanker toe. Deze toename is vooral te zien in de leeftijdsgroep 50-74 jaar.



Figuur 3.11-1: Baarmoederkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 75+ jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Toename van de absolute incidentie van 1.783 vrouwen met baarmoederkanker in 2007 tot ongeveer 2.500 in 2020.



Figuur 3.11-2: Baarmoederkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 75+ jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Het risico van baarmoederkanker neemt voor vrouwen in de leeftijdsgroep 50-74 jaar tot 2020 licht toe. De andere leeftijdsgroepen blijven tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.11-3: Baarmoederkanker - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. 50-74 jaar en 75+ jaar: Model D.

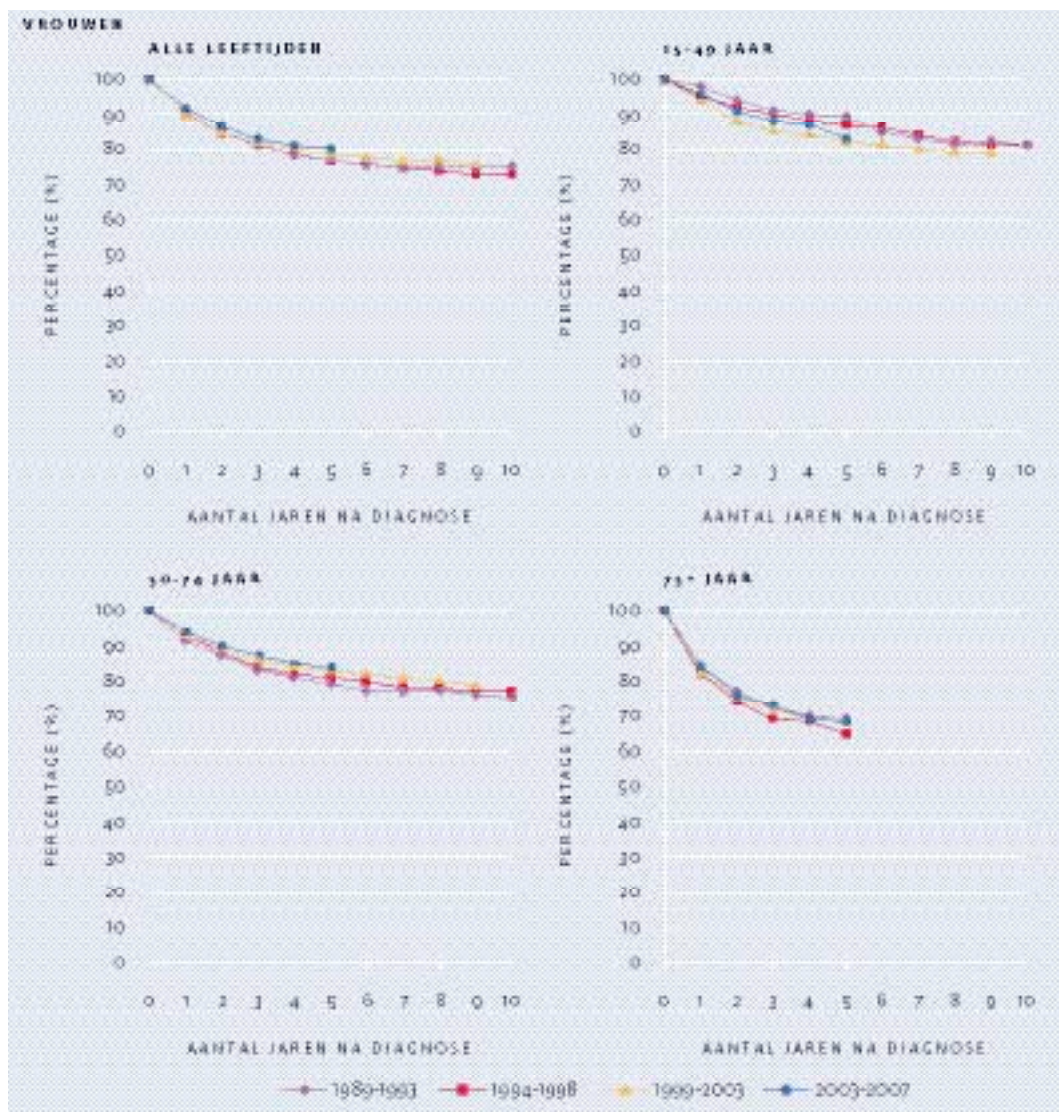
- Lichte toename van de absolute sterfte als gevolg van baarmoederkanker van 393 vrouwen in 2008 tot ongeveer 450 in 2020.



Figuur 3.11-4: Baarmoederkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. 50-74 jaar en 75+ jaar: Model D.

- Het risico om te sterven aan baarmoederkanker neemt voor vrouwen tot 2020 licht af.



Figuur 3.11-5: Baarmoederkanker - Relatieve overleving (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert van 68% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 85% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.11-6: Baarmoederkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 13.274 vrouwen met baarmoederkanker in 2009 tot ongeveer 19.000 in 2020.

De meest voorkomende vorm van eierstokkanker (meer dan 90% van de gevallen) is de epitheliale eierstokkanker (adenocarcinoom). Deze tumor ontstaat uit de buitenste laag cellen van de eierstok, het epitheel.

In een vroeg stadium beperkt eierstokkanker zich tot één eierstok of beide eierstokken. Tumorcellen kunnen buiten de eierstokken gaan uitzaaien, bijvoorbeeld naar de buikholte.

Eierstokkanker geeft in het beginstadium zelden klachten. In de meeste situaties ontstaan pas klachten als de tumor een bepaalde grootte heeft bereikt of zich al naar andere organen heeft uitgebreid.

Samenvatting eierstokkanker

Incidentie: Het aantal vrouwen met de diagnose eierstokkanker neemt licht af en ook het risico van eierstokkanker neemt af. Dit is vooral toe te schrijven aan de toename van het gebruik van de anticonceptiepil vanaf begin jaren '60³⁷. De pil heeft een beschermende werking op het ontstaan van eierstokkanker. Verder wordt het risico van eierstokkanker verlaagd door een late leeftijd van de eerste menstruatie, een hoog kindertal en een vroege menopauze, terwijl het gebruik van hormoontherapie het risico verhoogt. Hoe minder vaak een vrouw een menstruele cyclus heeft, des te lager wordt haar risico van eierstokkanker.

Sterfte: Het aantal vrouwen dat sterft ten gevolge van eierstokkanker blijft nagenoeg gelijk. Daarentegen neemt het risico om te sterven aan eierstokkanker af.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is licht verbeterd. Vrouwen hebben in het begin van de ziekte doorgaans geen klachten, waardoor eierstokkanker pas in een laat stadium ontdekt wordt. Dit is terug te zien in de matige relatieve overleving. Wel wordt er binnen de gynaecologie de laatste jaren op regionaal niveau intensiever samengewerkt bij de diagnostiek, stadiëring en behandeling van eierstokkanker. Dit zal naar verwachting leiden tot betere overlevingscijfers.

Prevalentie: Doordat de bevolking ouder wordt zal het aantal patiënten met eierstokkanker licht toenemen, ondanks dat de incidentie afneemt.

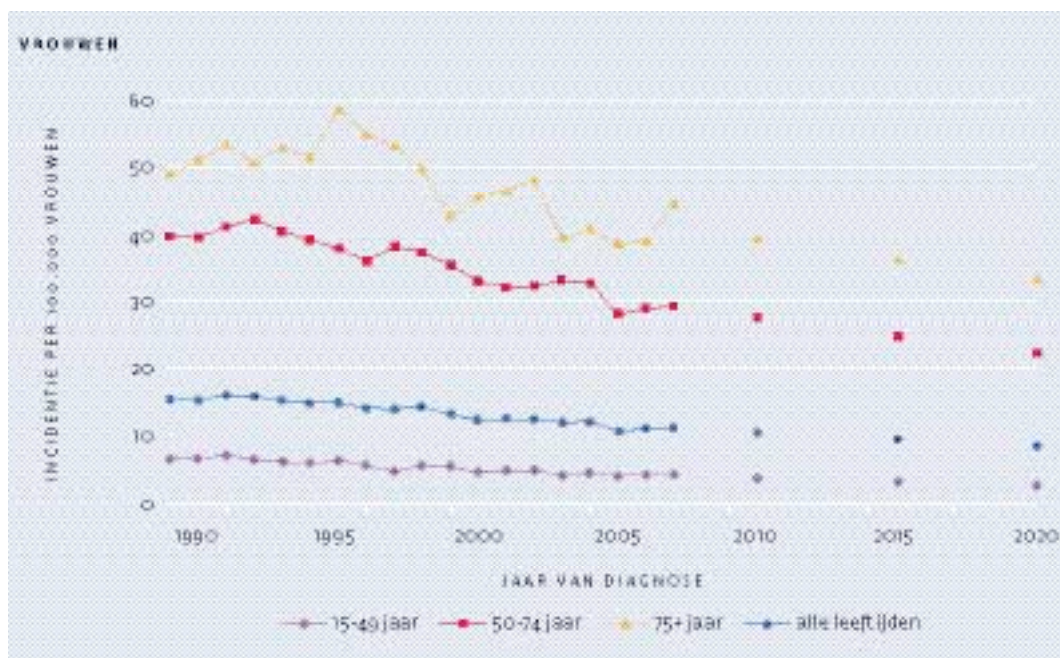


Figuur 3.12-1: Eierstokkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model D. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Lichte afname van de absolute incidentie van 1.147 vrouwen met eierstokkanker in 2007 tot ongeveer 1.000 in 2020.



Figuur 3.12-2: Eierstokkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model D. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico van eierstokkanker neemt tot 2020 af.



Figuur 3.12-3: Eierstokkanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS. Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

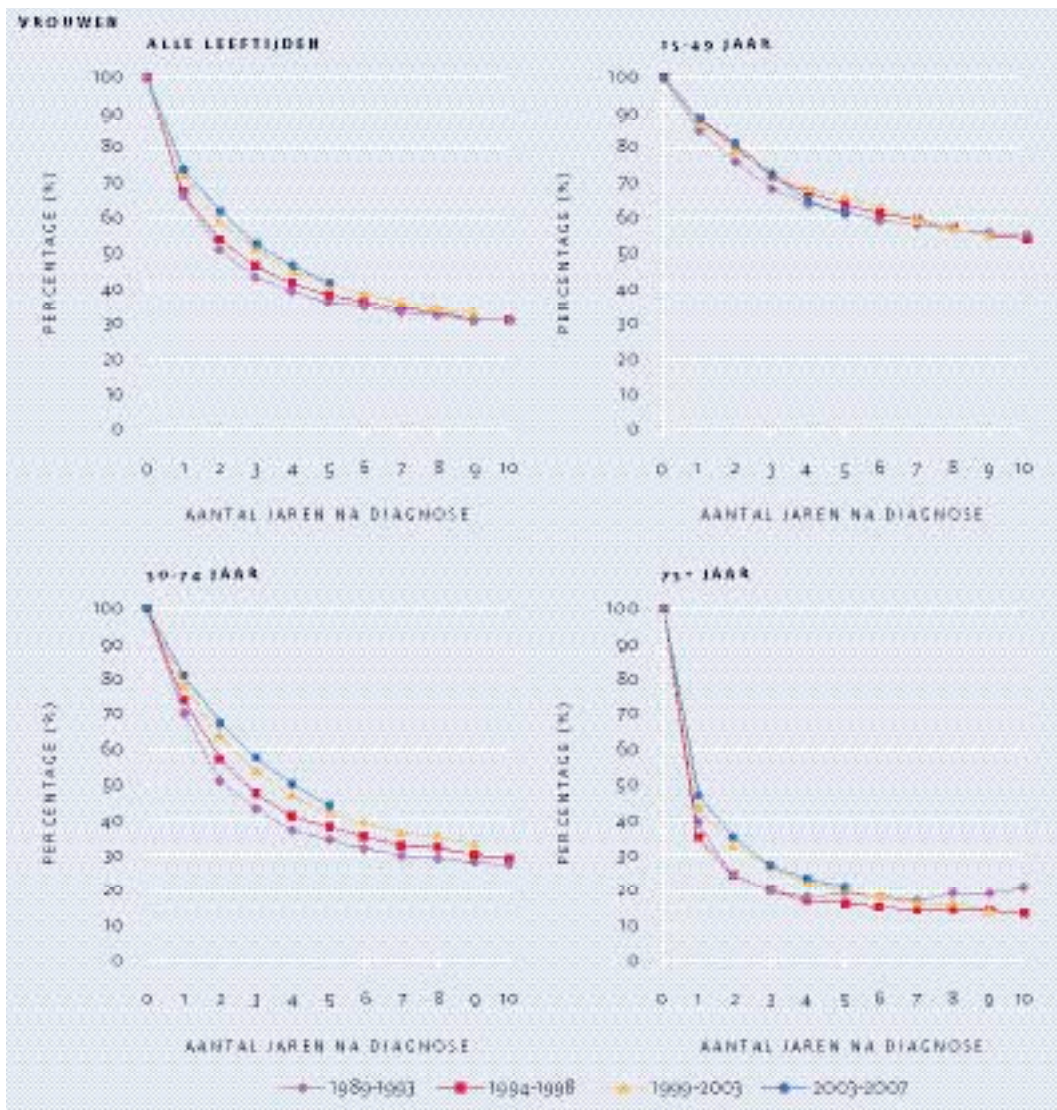
- De absolute sterfte als gevolg van eierstokkanker blijft nagenoeg gelijk met gemiddeld 980 vrouwen die overlijden als gevolg van eierstokkanker per jaar.



Figuur 3.12-4: Eierstokkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

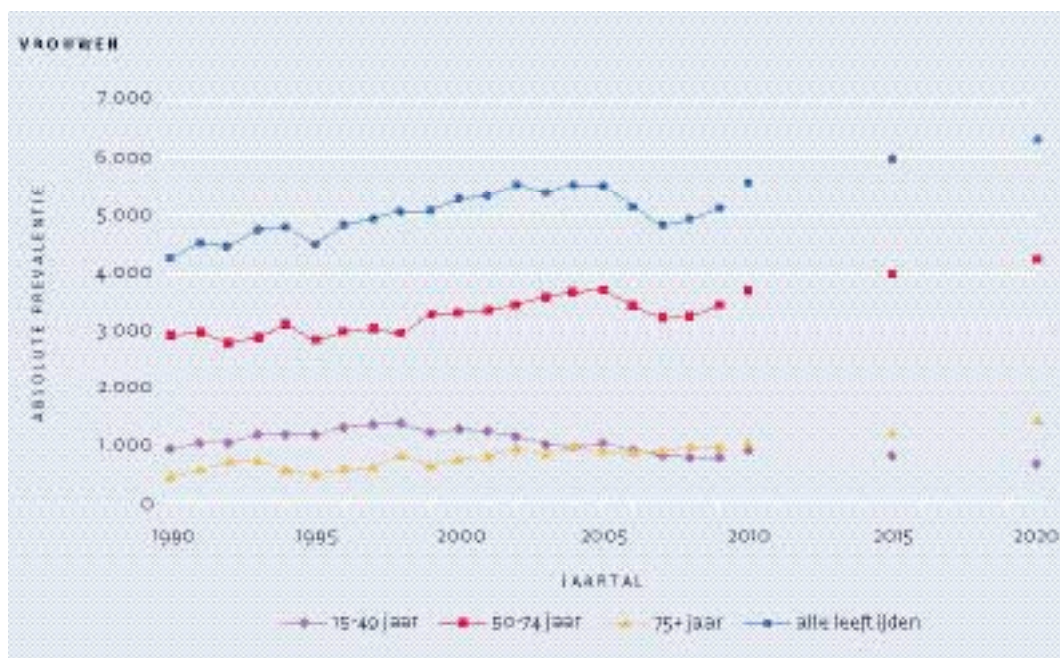
Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico om te sterven aan eierstokkanker zal tot 2020 licht afnemen.



Figuur 3.12-5: Eierstokkanker - Relatieve overleving (%) naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert van 19% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 63% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is licht verbeterd van 36% in 1989-1993 naar 41% in 2003-2007.



Figuur 3.12-6: Eierstokkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Model D.

- Lichte toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 5.119 vrouwen met eierstokkanker in 2009 tot ongeveer 6.300 in 2020.

Prostaatkanker is in Nederland de meest voorkomende kanker bij mannen. De kanker ontwikkelt zich in de cellen van de klierbuisjes van de prostaat. Het is vaak een langzaam groeiende vorm van kanker. Omdat veel patiënten al op gevorderde leeftijd zijn als de kanker zich ontwikkelt, krijgt een groot deel van hen nooit klachten.

Er is nog geen duidelijke oorzaak van prostaatkanker bekend. Het is bekend dat de langdurige invloed van mannelijke geslachtshormonen (androgenen) een centrale rol speelt in het ontstaan van prostaatkanker.

Er wordt al enige tijd onderzocht of het zin heeft om in Nederland een bevolkingsonderzoek naar prostaatkanker op te zetten. Een eventuele verandering in beleid ten aanzien van vroegdiagnostiek is niet meegenomen in de voorspellingen.

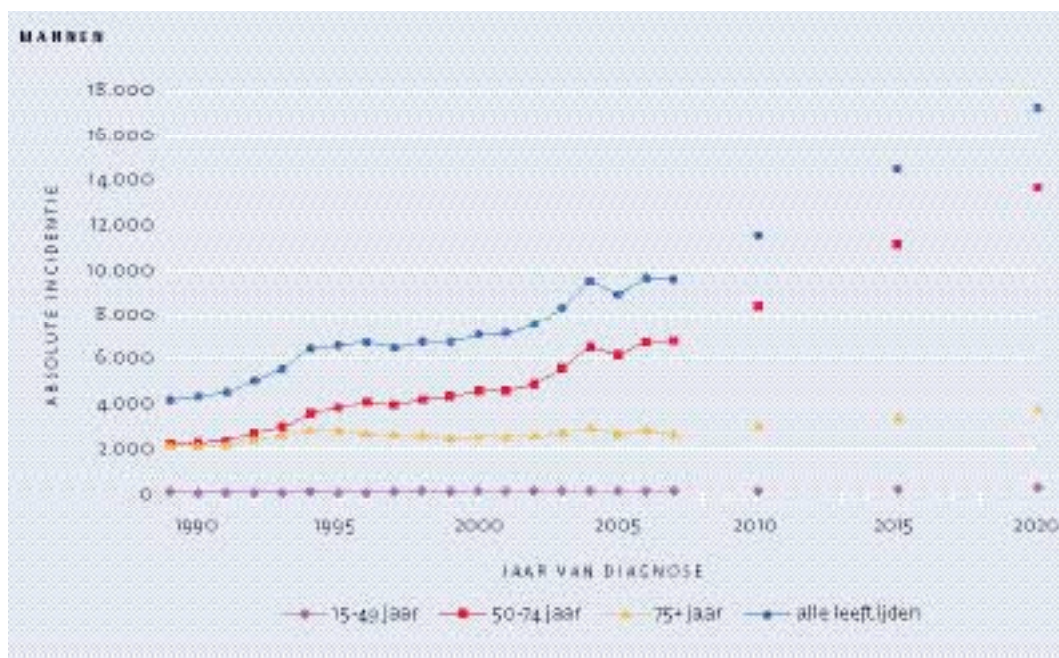
Samenvatting prostaatkanker

Incidentie: Het absolute aantal mannen met de diagnose prostaatkanker en het risico van prostaatkanker nemen toe. Deze stijging is in de jaren '90 toe te schrijven aan de publieke bewustwording van prostaatkanker, en neemt vanaf 2001 sterk toe. De toename wordt voornamelijk veroorzaakt doordat op grote schaal vroegdiagnostiek wordt toegepast. Hierbij wordt de hoeveelheid prostaatspecifiek antigeen (PSA) in het bloed bepaald³⁸. Over de risicofactoren voor prostaatkanker is tot op heden weinig bekend.

Sterfte: Het risico om te sterven aan prostaatkanker neemt af.

Overleving: De overleving van prostaatkanker is door de jaren heen aanzienlijk verbeterd. Dit is grotendeels toe te schrijven aan meer actieve vroegdiagnostiek. Door het publieke bewustzijn van prostaatkanker en de PSA-test wordt prostaatkanker vaak al in een vroeg stadium ontdekt. De verbetering is deels een echte verbetering van de prognose en deels artificieel. Dit komt enerzijds doordat ook een aantal onschuldige tumoren wordt ontdekt, en anderzijds doordat de diagnose soms eerder wordt gesteld zonder dat dit de prognose beïnvloedt (zogenaamde *lead time bias*).

Prevalentie: Het aantal patiënten met prostaatkanker neemt tot 2020 toe. Deze stijging is vooral toe te schrijven aan de veroudering van de bevolking.

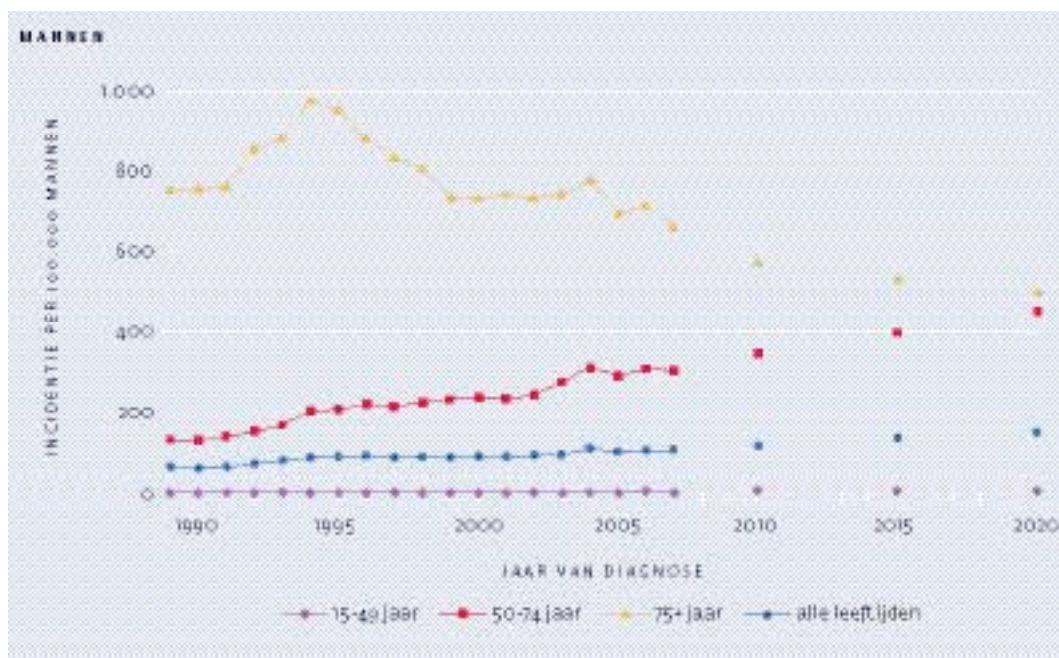


Figuur 3.13-1: Prostaatkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. 75+ jaar: Model D.

- Aanzienlijke toename van de absolute incidentie van 9.588 mannen met prostaatkanker in 2007 tot ongeveer 17.000 in 2020.
- Bij het modelleren in de leeftijdsgroep alle leeftijden voor de periode 2004-2007 is de absolute incidentie 10.948 mannen in het jaar 2020, in plaats van 17.188 mannen wanneer de gehele periode 1989-2007 wordt gemodelleerd.



Figuur 3.13-2: Prostaatkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C. 75+ jaar: Model D.

- Het risico van prostaatkanker neemt tot 2020 aanzienlijk toe.
- Bij het modelleren in de leeftijdsgroep alle leeftijden voor de periode 2004-2007 is de voor leeftijd gestandaardiseerde incidentie 90,7 per 100.000 mannen, in plaats van 168,5 per 100.000 mannen wanneer de gehele periode 1989-2007 wordt gemodelleerd.



Figuur 3.13-3: Prostaatkanker - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020.

Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

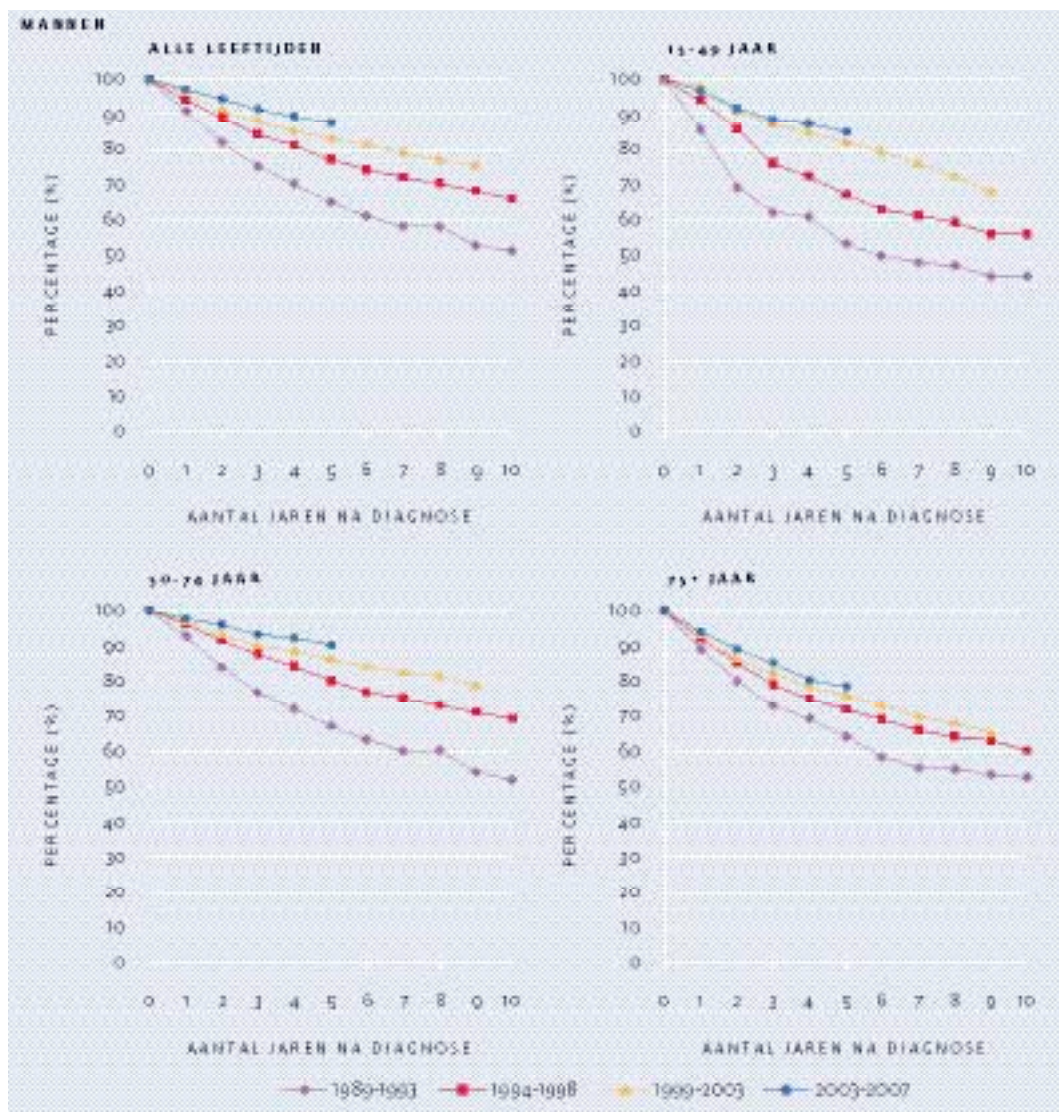
- Toename van de absolute sterfte als gevolg van prostaatkanker van 2.421 mannen in 2008 tot ongeveer 3.100 in 2020.



Figuur 3.13-4: Prostaatkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

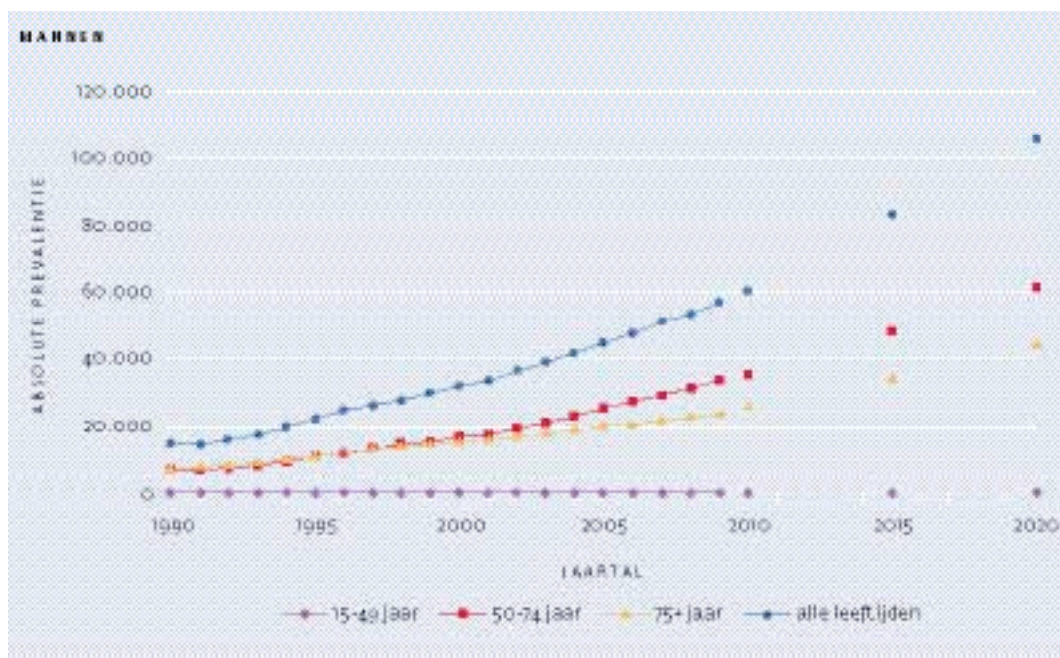
Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

- Het risico om te sterven aan prostaatkanker neemt tot 2020 af.



Figuur 3.13-5: Prostaatkanker - Relatieve overleving (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving is in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 in alle leeftijdsgroepen aanzienlijk verbeterd, van 65% naar 87%.



Figuur 3.13-6: Prostaatkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 56.805 mannen met prostaatkanker in 2009 tot ongeveer 106.000 in 2020.

Nierkanker is meestal een woekering van cellen in de verzamelbuisjes in de nier.

Het niercelcarcinoom is de meest voorkomende kankervorm in de nier.

Een niercelcarcinoom tast in de regel slechts één nier aan, maar kan dubbelzijdig zijn.

Het gezwel kan doorgroeien in de omgeving en de omringende weefsels aantasten en het kan uitzaaien.

Nierkanker geeft in het begin meestal geen klachten. Daarom is het moeilijk om de ziekte in een vroeg stadium vast te stellen.

Samenvatting nierkanker

Incidentie: Er komen jaarlijks steeds meer nieuwe nierkankerpatiënten bij.

In Nederland waren er in het jaar 2007 afgerond 1.200 mannen en 800 vrouwen met de diagnose nierkanker. Tot 2020 zal dit aantal toenemen tot afgerond 1.400 mannen en 900 vrouwen. Het risico van nierkanker blijft ongeveer gelijk. Roken en overgewicht verhogen het risico van nierkanker. Een eventuele afname van incidentie door daling van het aantal rokers wordt tenietgedaan door een stijging van het aantal personen met overgewicht. Verder speelt mogelijk hypertensie een rol bij het ontstaan van nierkanker.

Sterfte: Het risico om te sterven ten gevolge van nierkanker blijft gelijk en zal naar verwachting ook gelijk blijven. Het absolute aantal mensen dat aan nierkanker overlijdt zal daarentegen toenemen door veroudering van de bevolking.

Overleving: De overleving is ongeveer gelijk gebleven. Voor gemetastaseerde nierkanker blijkt door toepassing van nefrectomie een betere overleving te bereiken³⁹. De overleving wordt verder kunstmatig beïnvloed door de toevallige ontdekking van kleine prognostisch gunstige tumoren dankzij de verbeterde en toegenomen beeldvormende diagnostiek.

Prevalentie: Door een toenemende absolute incidentie en licht verbeterde overleving zal het aantal patiënten met nierkanker toenemen.



Figuur 3.14-1: Nierkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR. Predicties zijn gebaseerd op: Mannen: Model A. Vrouwen 15-49 jaar: Model B. Vrouwen 50-74 jaar: Model A. Vrouwen 75+ jaar en alle leeftijden: Model C.

- Toename van de absolute incidentie van 1.240 mannen en 789 vrouwen met nierkanker in 2007 tot ongeveer 1.600 mannen en 940 vrouwen in 2020.



Figuur 3.14-2: Nierkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen: Model A. Vrouwen 15-49 jaar: Model B. Vrouwen 50-74 jaar: Model A. Vrouwen 75+ jaar en alle leeftijden: Model C.

- Het risico van nierkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.14-3: Nierkanker - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen alle leeftijden: Model C. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model A.

Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

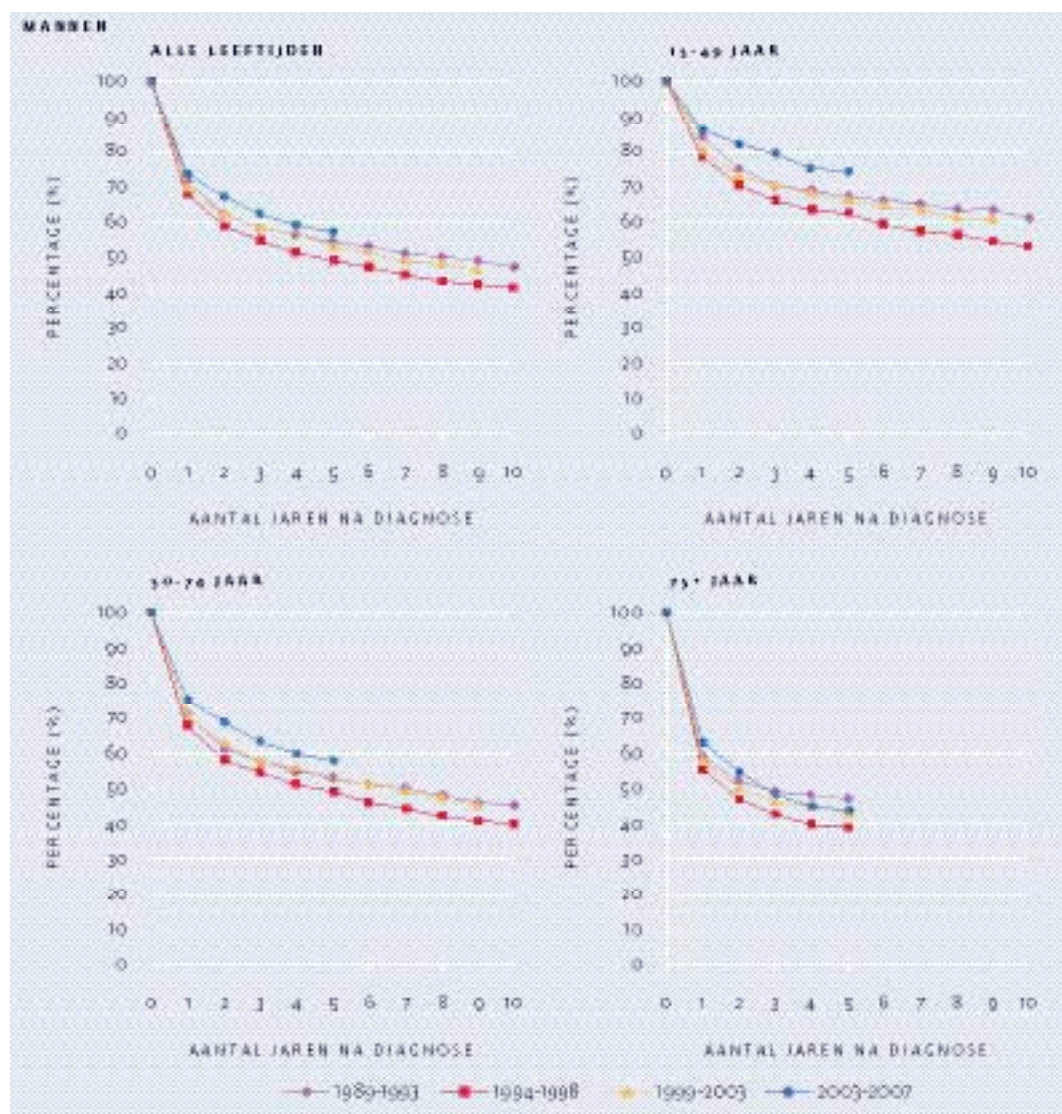
- Lichte toename van de absolute sterfte als gevolg van nierkanker van 572 mannen en 336 vrouwen in 2008 tot ongeveer 700 mannen en 400 vrouwen in 2020.



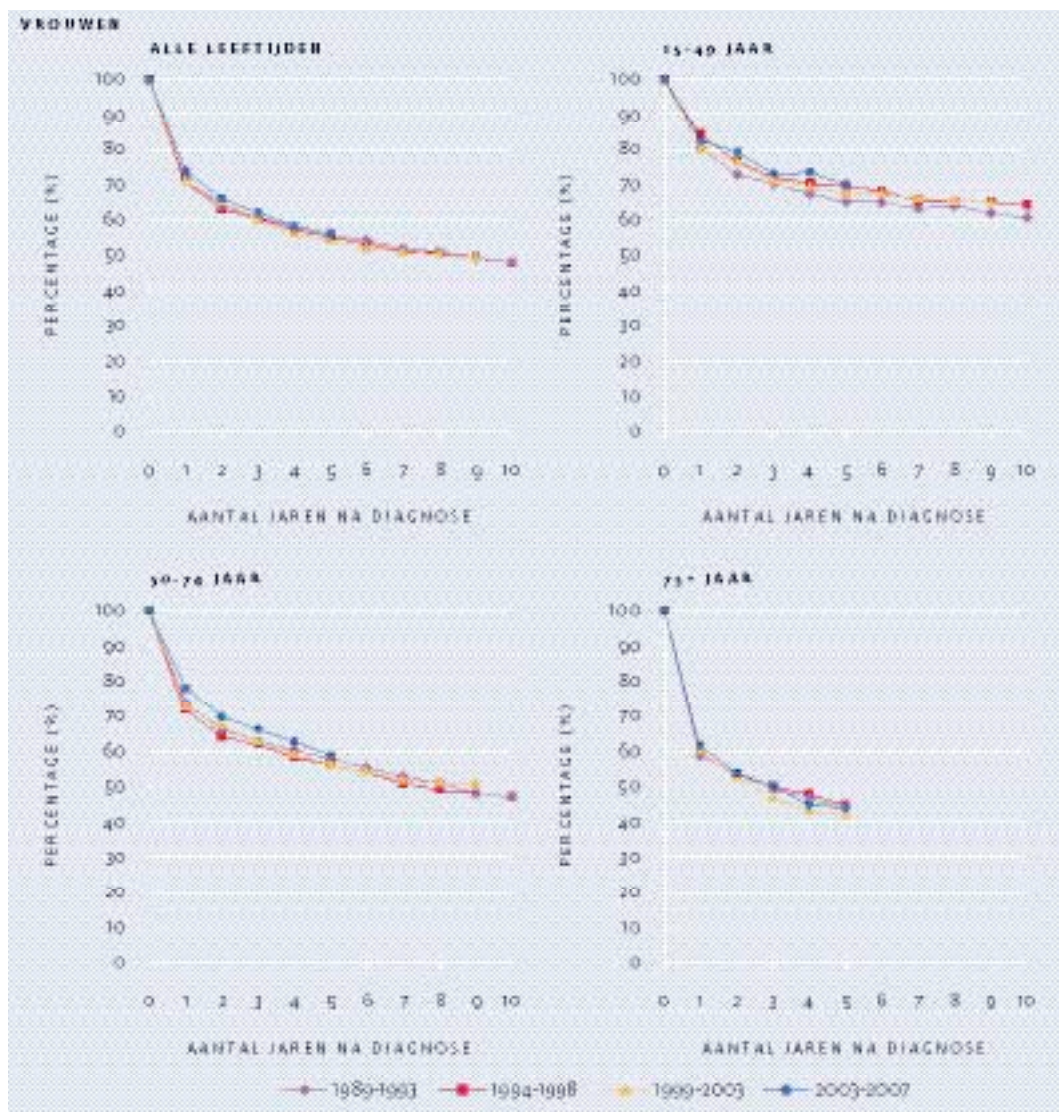
Figuur 3.14-4: Nierkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen alle leeftijden: Model C. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model A. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

- Het risico om te sterven aan nierkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.14-5: Nierkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.14-6: Nierkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor zowel mannen als vrouwen van 43% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 67% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving blijft voor vrouwen sinds 1989 nagenoeg gelijk. Voor mannen lijkt de overleving te verbeteren.



Figuur 3.14-7: Nierkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ. Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model D. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 5.137 mannen en 3.170 vrouwen met nierkanker in 2009 tot ongeveer 6.900 mannen en 4.700 vrouwen in 2020.

Blaaskanker ontstaat bij meer dan 90% van de patiënten uit het slijmvliesweefsel van de blaaswand. Men spreekt dan van een urotheelcelcarcinoom of overgangsepitheelcarcinoom.

Er zijn verschillende stadia te onderscheiden. Bij 5% tot 10% van de patiënten gaat het om een *carcinoma in situ* (CIS), een oppervlakkig groeiende vorm die als een voorstadium van kanker moet worden beschouwd. Als de tumor zich alleen in het slijmvliesweefsel bevindt, wordt gesproken van een niet-spierinvasief groeiende tumor.

Wanneer een niet-spierinvasief groeiende tumor niet tijdig wordt behandeld en agressief van aard is, zal deze op den duur doorgroeien in de blaaspier. Er ontstaat dan een spierinvasief groeiende tumor.

Voor de selectie van de incidentiecijfers van blaaskanker zijn zowel de non-invasieve als de invasieve tumoren (Tis en Ta) meegeteld. Deze selectie wordt ook door de NCI (2010) (National Cancer Institute, VS) gehanteerd.

Samenvatting blaaskanker (non-invasief en invasief)

Incidentie: Het absolute aantal nieuwe blaaskankerpatiënten zal toenemen, terwijl het risico nagenoeg gelijk blijft. De belangrijkste risicofactor is roken. Blaaskanker hangt echter minder sterk samen met roken dan longkanker.

Sterfte: Het aantal personen dat sterft ten gevolge van blaaskanker neemt licht toe. Voor mannen is het risico om te sterven aan blaaskanker sinds begin jaren '90 licht afgenomen. Dit is vooral toe te schrijven aan een afname van het aantal mannelijke rokers. Ook neemt de blootstelling aan mogelijk schadelijke stoffen op de werkplek af door aanpassing van toegestane normen⁴⁰.

Overleving: De overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen gelijk gebleven. Recent heeft de beroepsvereniging afspraken gemaakt over concentratie van chirurgie van het invasieve blaascarcinoom. Vermoedelijk zal deze concentratie leiden tot een betere overleving.

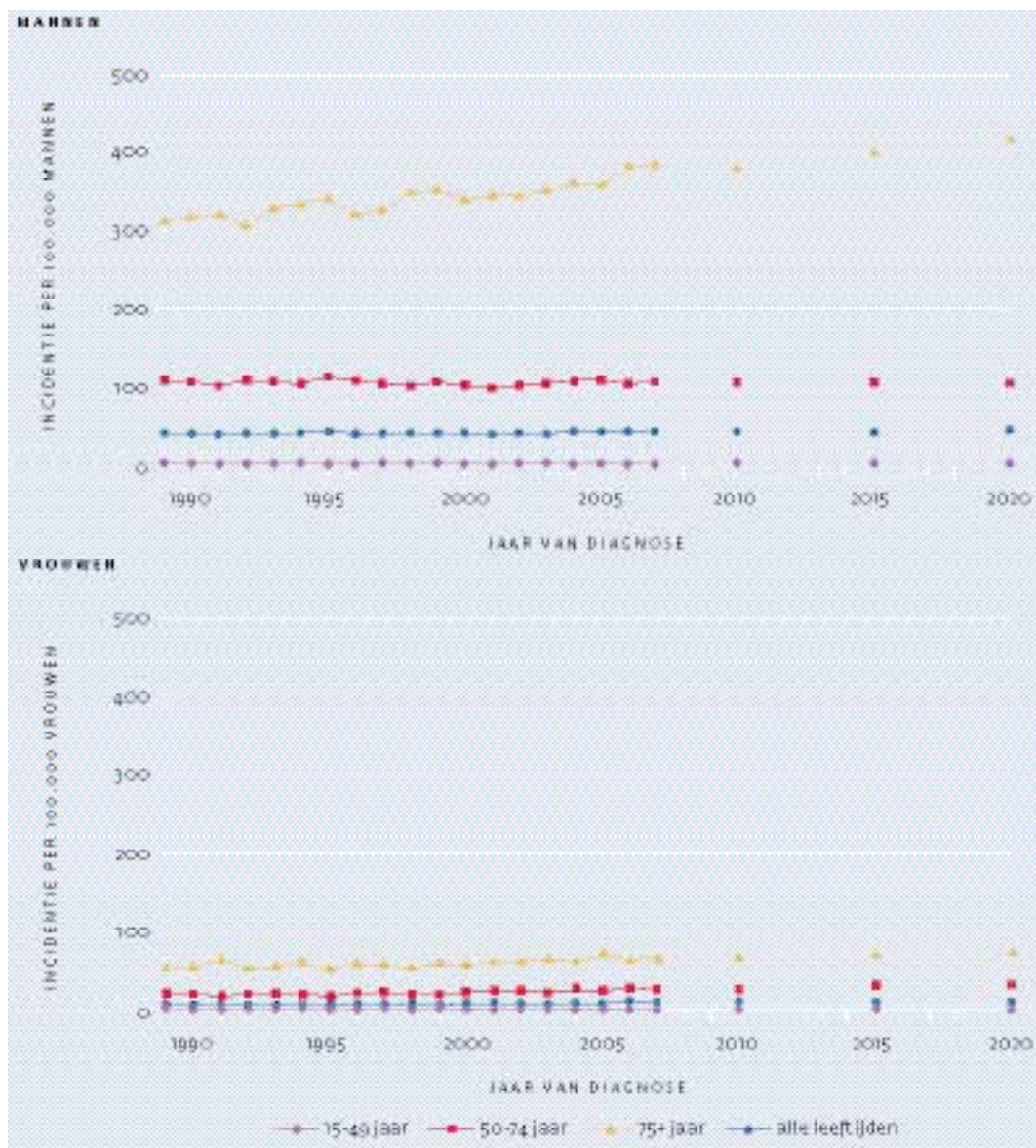
Prevalentie: Door een stijgende incidentie zal ook het aantal patiënten met blaaskanker toenemen.



Figuur 3.15-1: Blaaskanker (non-invasief en invasief) - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen alle leeftijden: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Toename van de absolute incidentie van 4.105 mannen en 1.193 vrouwen met blaaskanker in 2007 tot ongeveer 5.700 mannen en 1.700 vrouwen in 2020.



Figuur 3.15-2: Blaaskanker (non-invasief en invasief) - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen alle leeftijden: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

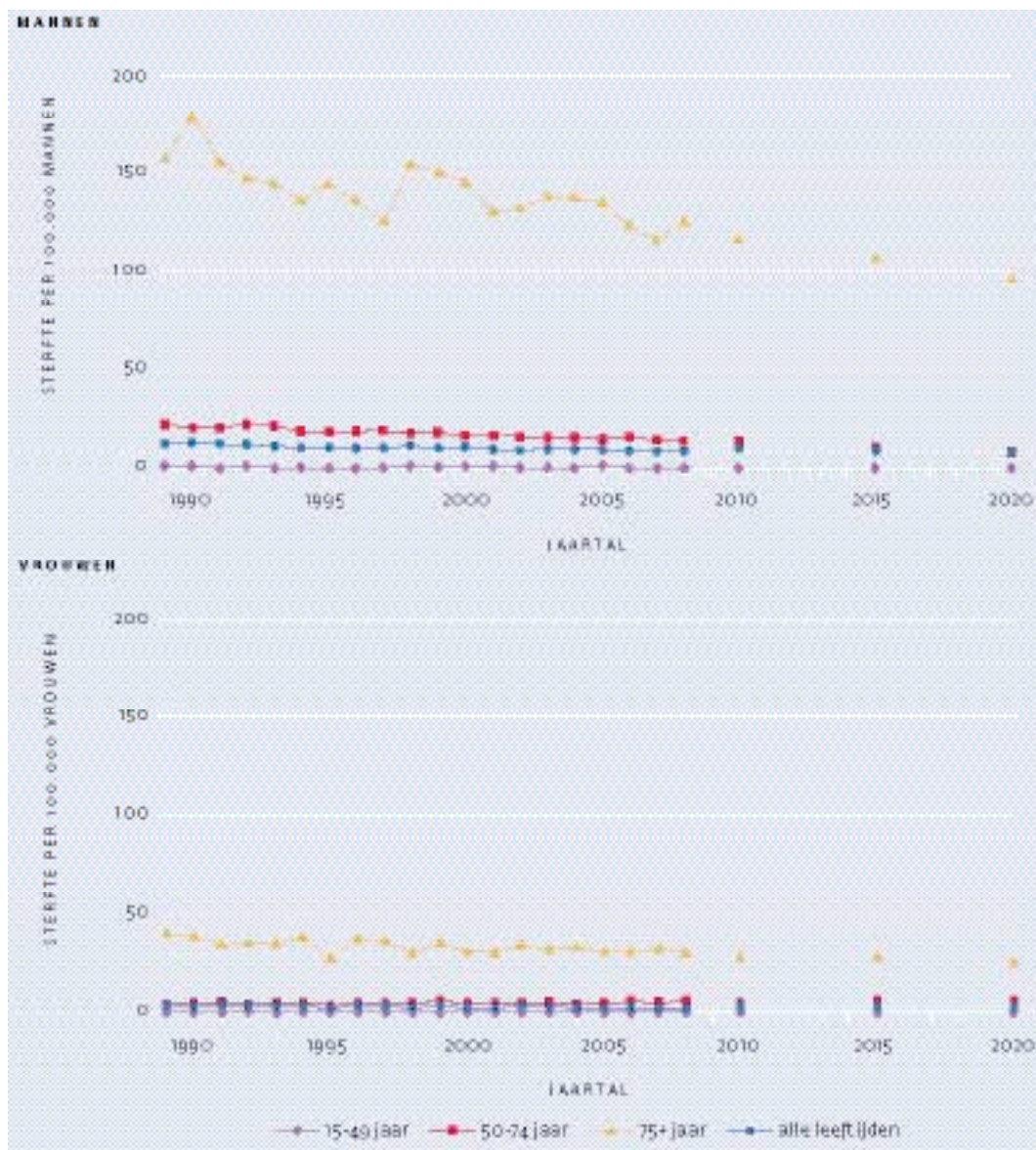
- Het risico van blaaskanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.15-3: Blaaskanker (non-invasief en invasief) - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

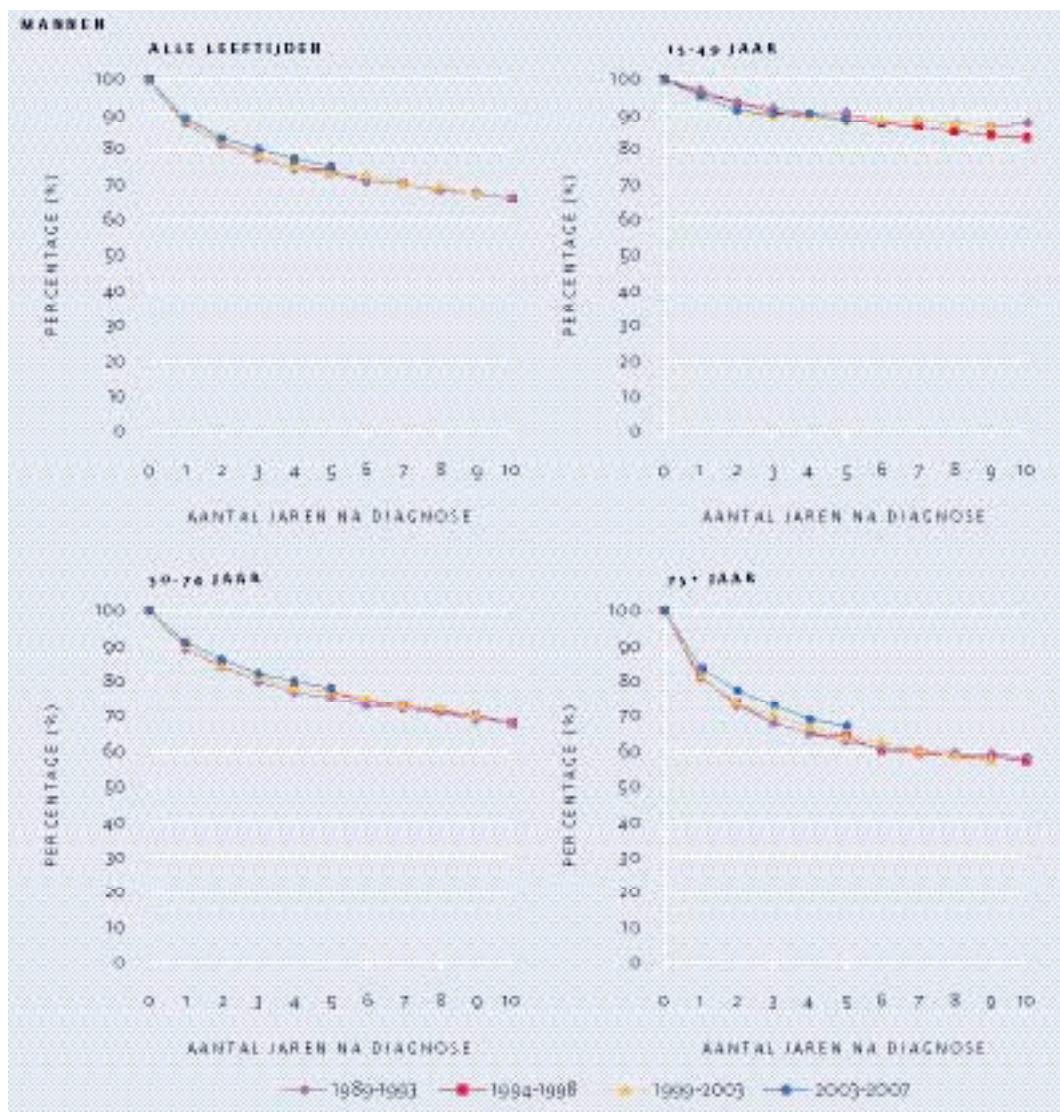
- Lichte toename van de absolute sterfte als gevolg van blaaskanker van 801 mannen en 368 vrouwen in 2008 tot ongeveer 930 mannen en 400 vrouwen in 2020.



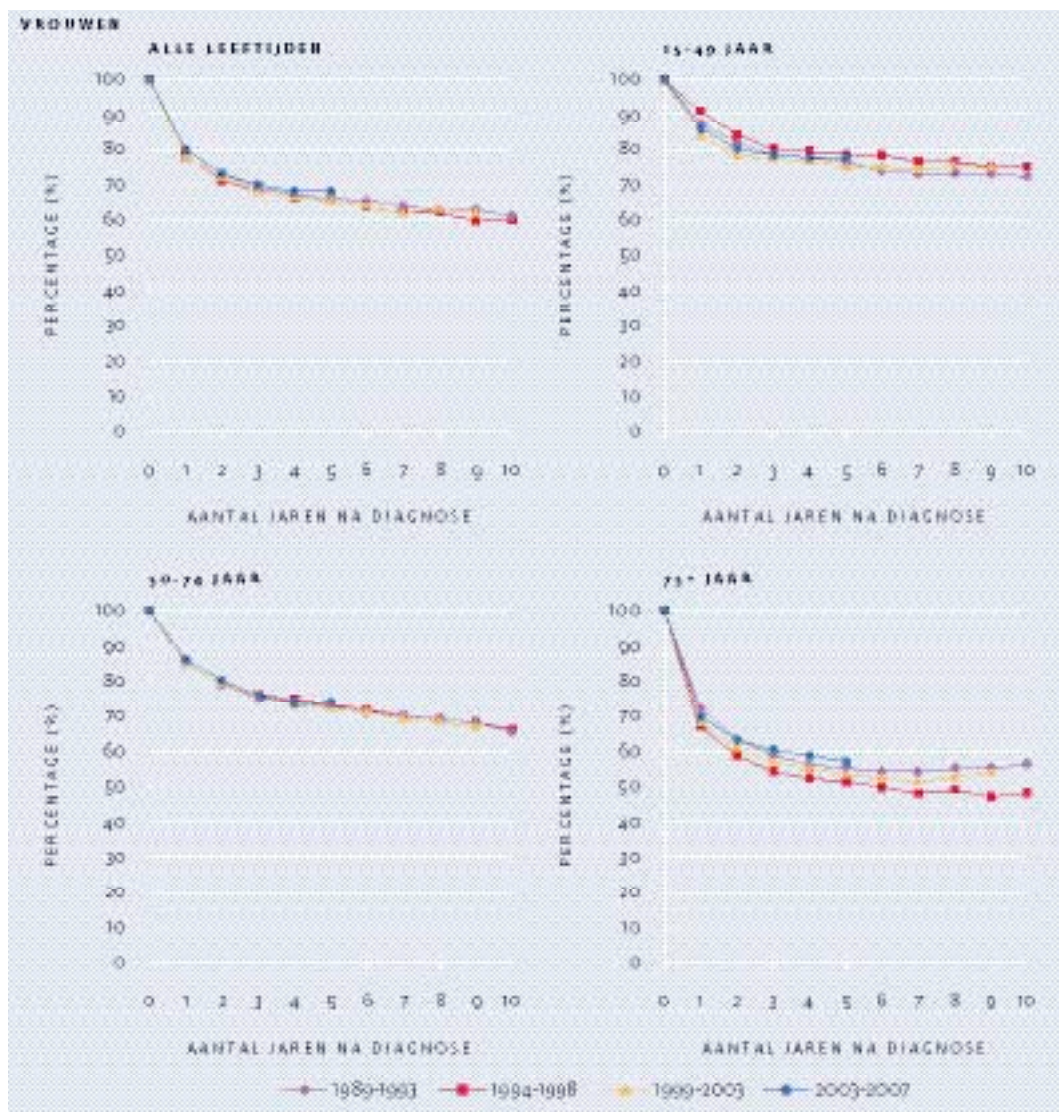
Figuur 3.15-4: Blaaskanker (non-invasief en invasief) - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

- Het risico om te sterven aan blaaskanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.

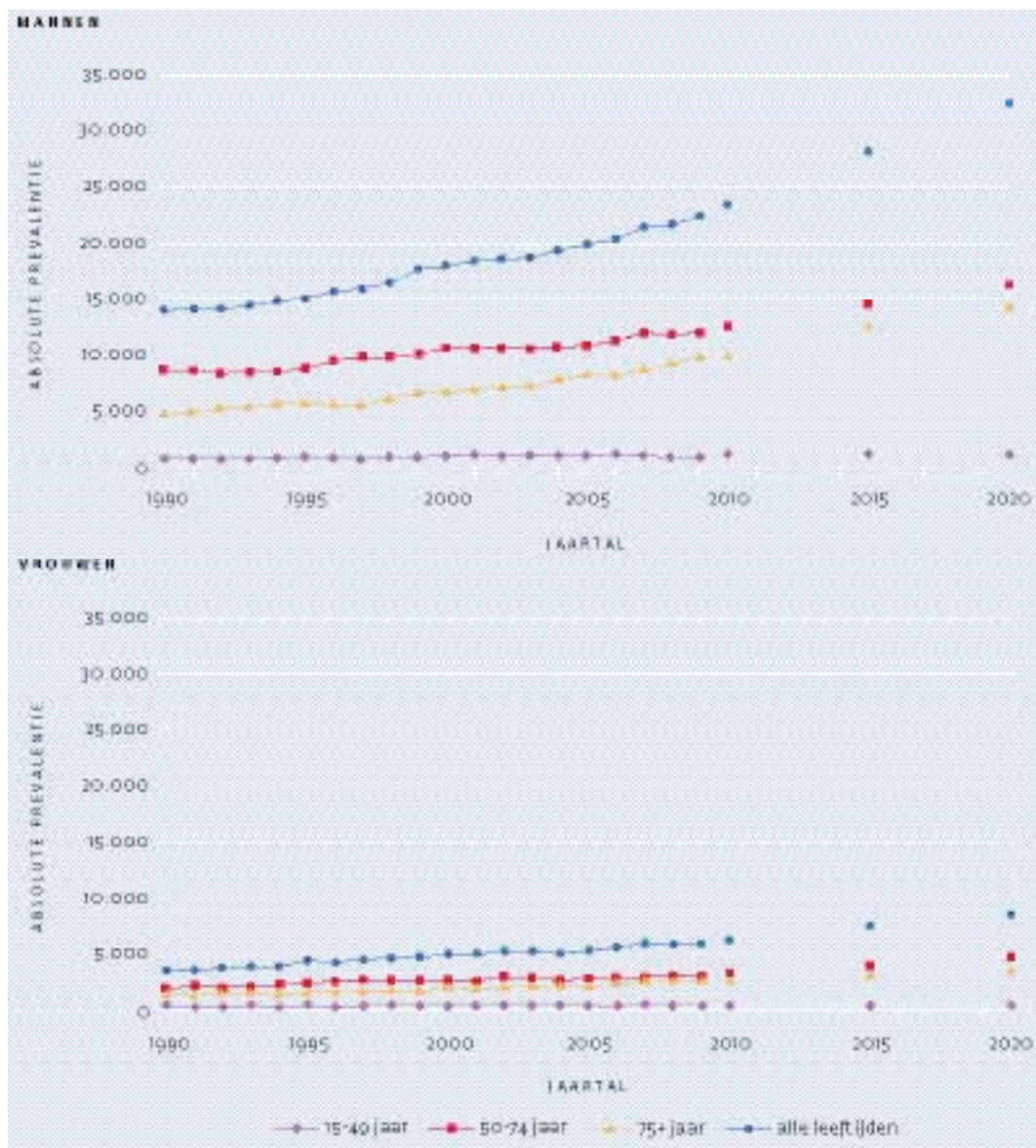


Figuur 3.15-5: Blaaskanker (non-invasief en invasief) - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.15-6: Blaaskanker (non-invasief en invasief) - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 65% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 89% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 54% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 77% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.15-7: Blaaskanker (non-invasief en invasief) - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 50-74 jaar: Model A. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model A. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model C.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 22.390 mannen en 5.805 vrouwen met blaaskanker in 2009 tot ongeveer 33.000 mannen en 8.500 vrouwen in 2020.

Hersenen zijn opgebouwd uit zenuwweefsel en steunweefsel en worden omgeven door de hersenvliezen. De meest voorkomende kwaadaardige tumoren die in de hersenen ontstaan zijn tumoren van het steunweefsel (glioom). Gliomen kunnen ingedeeld worden in laaggradig en hooggradig glioom:

- laaggradig glioom: dit groeit langzaam en is niet scherp begrensd. Een laaggradig glioom kan in de loop van de jaren veranderen in een hooggradiger glioom.
- hooggradig glioom: een dergelijke tumor is niet scherp begrensd en dringt diep door gezond hersenweefsel. Een hooggradig glioom gedraagt zich veel kwaadaardiger dan een laaggradig glioom: de groei is snel en ongeremd. Totale verwijdering van de tumor is niet mogelijk en er ontstaat altijd nieuwe aangroei.

In tegenstelling tot kanker ergens anders in het lichaam, zaait een glioom bijna nooit uit naar andere organen. Bij patiënten met een andere vorm van kanker - bijvoorbeeld longkanker - kunnen uitzaaiingen ontstaan in de hersenen; er is dan geen sprake van een (primaire) hersentumor.

Samenvatting hersenkanker

Incidentie: Het aantal nieuwe patiënten met hersenkanker neemt toe, terwijl het risico van hersenkanker gelijk blijft. De toename in het absolute aantal is met name toe te schrijven aan de veroudering van de bevolking. Over risicofactoren van hersenkanker is tot op heden weinig bekend.

Sterfte^b: Het aantal personen dat sterft ten gevolge van hersenkanker en het risico om te sterven aan hersenkanker nemen (licht) toe.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is matig en nagenoeg gelijk gebleven in de afgelopen decennia.

Prevalentie: Het aantal patiënten met hersenkanker neemt licht toe. Naar verwachting zal de prevalentie licht blijven stijgen, voornamelijk door de veroudering van de bevolking.

^b De sterftecijfers zijn minder betrouwbaar dan de incidentiecijfers. Het is bekend dat in de doodsoorzaken uitzaaiingen van andere typen tumoren naar de hersenen soms worden verward met hersenkanker.



Figuur 3.16-1: Hersenkanker - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020.

Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Toename van de absolute incidentie van 608 mannen en 446 vrouwen met hersenkanker in 2007 tot ongeveer 750 mannen en 530 vrouwen in 2020.



Figuur 3.16-2: Hersenkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: 50-74 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Het risico van hersenkanker blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.16-3: Hersenkanker - Absolute sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model A. Mannen 50-74 jaar: Model C. Mannen alle leeftijden: Model D. Vrouwen: Model A.

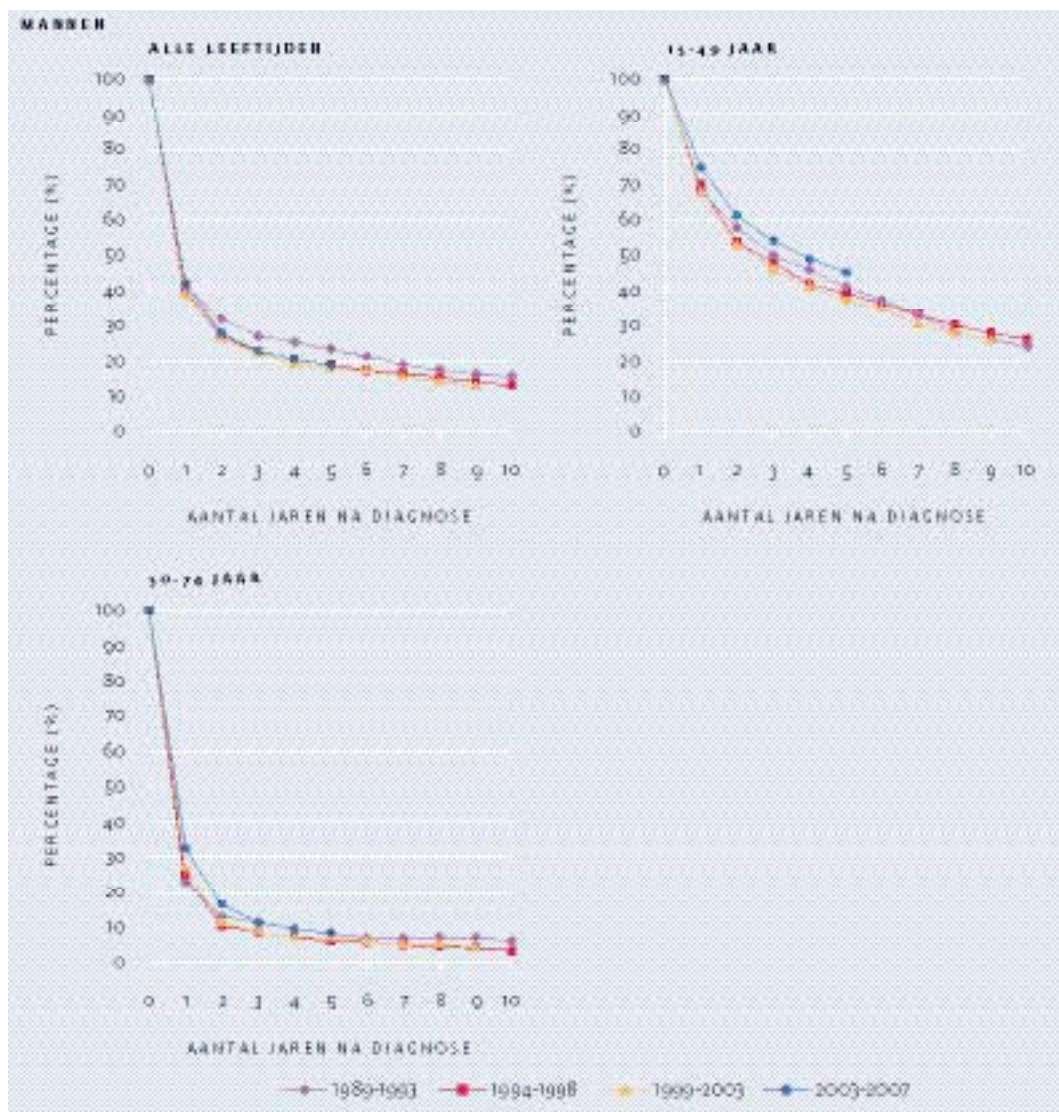
- Toename van de absolute sterfte als gevolg van hersenkanker van 583 mannen en 395 vrouwen in 2008 tot ongeveer 760 mannen en 500 vrouwen in 2020.



Figuur 3.16-4: Hersenkanker - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

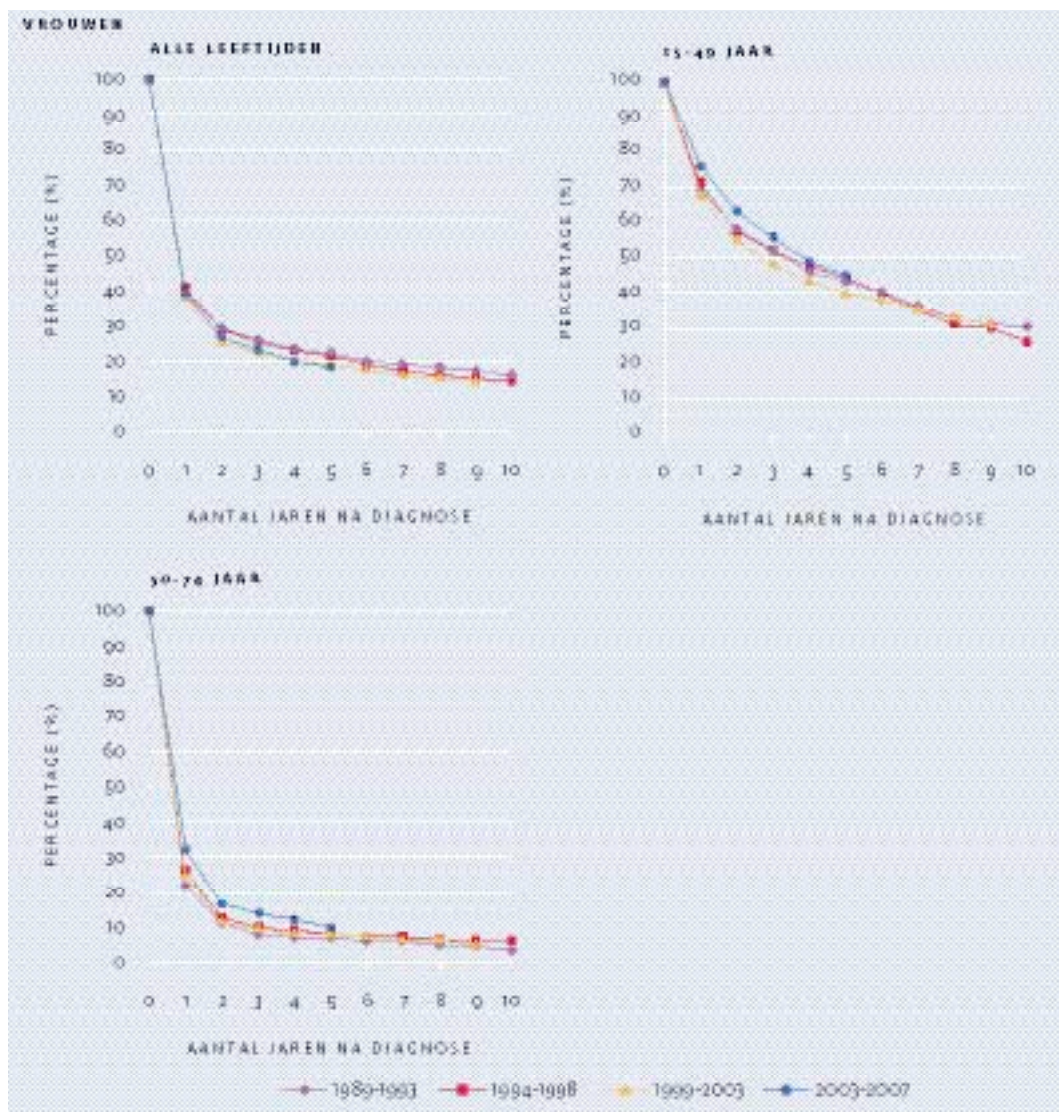
Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar en 75+ jaar: Model A. Mannen 50-74 jaar: Model C. Mannen alle leeftijden: Model D. Vrouwen: Model A.

- Het risico om te sterven aan hersenkanker neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 licht toe.



Figuur 3.16-5: Hersenkanker - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

Bij mannen 75+ jaar zijn de aantallen te klein om betrouwbaar de overleving te kunnen berekenen en de bijbehorende figuur te kunnen maken.



Figuur 3.16-6: Hersenkanker - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

Bij vrouwen van 75+ jaar zijn de aantallen te klein om betrouwbaar de overleving te kunnen berekenen en de bijbehorende figuur te kunnen maken.

- De 5-jaars relatieve overleving voor mannen varieert van 7% in de leeftijdsgroep 50-74 jaar tot 41% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving voor vrouwen varieert van 8% in de leeftijdsgroep 50-74 jaar tot 43% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor zowel mannen als vrouwen in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk gebleven.



Figuur 3.16-7: Hersenkanker - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020.

Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 75+ jaar: Model D. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model A. Vrouwen 50-74 jaar: Model A. Vrouwen in de overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Lichte toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 1.051 mannen en 834 vrouwen met hersenkanker in 2009 tot ongeveer 1.440 mannen en 1.050 vrouwen in 2020.

Non-Hodgkin-lymfoom (indolent en agressief)

Non-Hodgkin-lymfoom is een verzamelnaam voor ongeveer 30 verschillende vormen van lymfklierkanker. Bij non-Hodgkin-lymfoom groeien en delen abnormale lymfocyten ongecontroleerd. Lymfocyten zijn afweercellen die zich met name bevinden in lymfklieren, bloed, beenmerg en de milt. Veelal verzamelen de zieke cellen zich in de lymfklieren, die daardoor opzwellen. Doordat de zieke lymfocyten zich door het hele lichaam verspreiden, kunnen ook in andere delen van het lichaam ophopingen van abnormale lymfocyten ontstaan.

Het non-Hodgkin-lymfoom kan grofweg worden opgesplitst in indolent en agressief lymfoom.

- **Indolent lymfoom:** indolent betekent dat de kankercellen zich langzaam vermenigvuldigen. Bij indolent non-Hodgkin-lymfoom komen in het begin van de ziekte meestal geen of weinig symptomen voor. Daarom duurt het vaak lang voordat de ziekte herkend wordt. Wanneer de behandeling gestart wordt, zal deze in de meeste gevallen effectief zijn: de ziekte neemt af of verdwijnt volledig. De ziekte kan soms jaren wegblijven, maar komt in de meeste gevallen weer terug; er moet dan opnieuw een behandeling ingesteld worden.
- **Agressieve lymfoom:** een agressieve non-Hodgkin-lymfoom ontwikkelt zich doorgaans snel en moet onmiddellijk nadat de diagnose is gesteld worden behandeld. De behandeling van deze lymfoom slaat vaak erg goed aan en er is een reële kans op genezing.

Voor de incidentie, de overleving en de 10-jaars prevalentie van non-Hodgkin-lymfoom is onderscheid gemaakt tussen indolent en agressief lymfoom. Hiervoor is gekozen vanwege de verschillende prognose van de twee subgroepen. Voor de sterftecijfers is het niet mogelijk dit onderscheid te maken en daarom zijn hierbij alle vormen van non-Hodgkin-lymfoom als één groep gepresenteerd. De sterftecijfers worden in de paragraaf als eerste weergegeven. Vervolgens wordt apart ingegaan op het indolent en het agressief lymfoom in paragraaf 3.17.1 en 3.17.2.

De trends en prognoses van het Hodgkin-lymfoom worden vanwege de lage incidentiecijfers niet in dit rapport gepresenteerd, maar staan op de website van KWF Kankerbestrijding: www.kwfkankerbestrijding.nl/sck.

Samenvatting non-Hodgkin-lymfoom (indolent en agressief)

Incidentie: Het absolute aantal patiënten met de diagnose non-Hodgkin-lymfoom neemt toe, terwijl het risico van non-Hodgkin-lymfoom gelijk blijft. Over de risicofactoren is tot op heden weinig bekend. Mensen met een auto-immuunziekte of een chronische ontstekingsziekte hebben een verhoogd risico.

Sterfte: Het risico om te sterven aan non-Hodgkin-lymfoom blijft in de periode 1989-2003 nagenoeg gelijk. Vanaf het jaar 2003 is een lichte afname zichtbaar. Deze afname komt mogelijk door een betere overleving⁴¹. De verwachting is echter dat het risico op lange termijn nagenoeg gelijk blijft.

Overleving: Voor zowel indolent als agressief non-Hodgkin-lymfoom is sinds 1989 de relatieve overleving verbeterd. Deze verbetering is vooral toe te schrijven aan de introductie van het geneesmiddel rituximab, in combinatie met chemotherapie als standaardbehandeling⁴².

Prevalentie: Het stijgend aantal nieuwe patiënten met een non-Hodgkin-lymfoom, samen met de betere overlevingskans, resulteert in een aanzienlijke toename van het aantal patiënten met non-Hodgkin-lymfoom, zowel indolent als agressief.



Figuur 3.17-1: Indolent en agressief non-Hodgkin-lymfoom - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Lichte toename van de absolute sterfte als gevolg van non-Hodgkin-lymfoom van 582 mannen in 2008 tot ongeveer 670 mannen.
- De absolute sterfte als gevolg van non-Hodgkin-lymfoom blijft voor vrouwen nagenoeg gelijk.



Figuur 3.17-2: Indolent en agressief non-Hodgkin-lymfoom - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model A. Overige leeftijdsgroepen: Model C.

- Het risico om te sterven aan non-Hodgkin-lymfoom blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.17.1-1: Indolent non-Hodgkin-lymfoom - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen 15-49 jaar: Model A. Vrouwen in de overige leeftijdsgroepen: Model D.

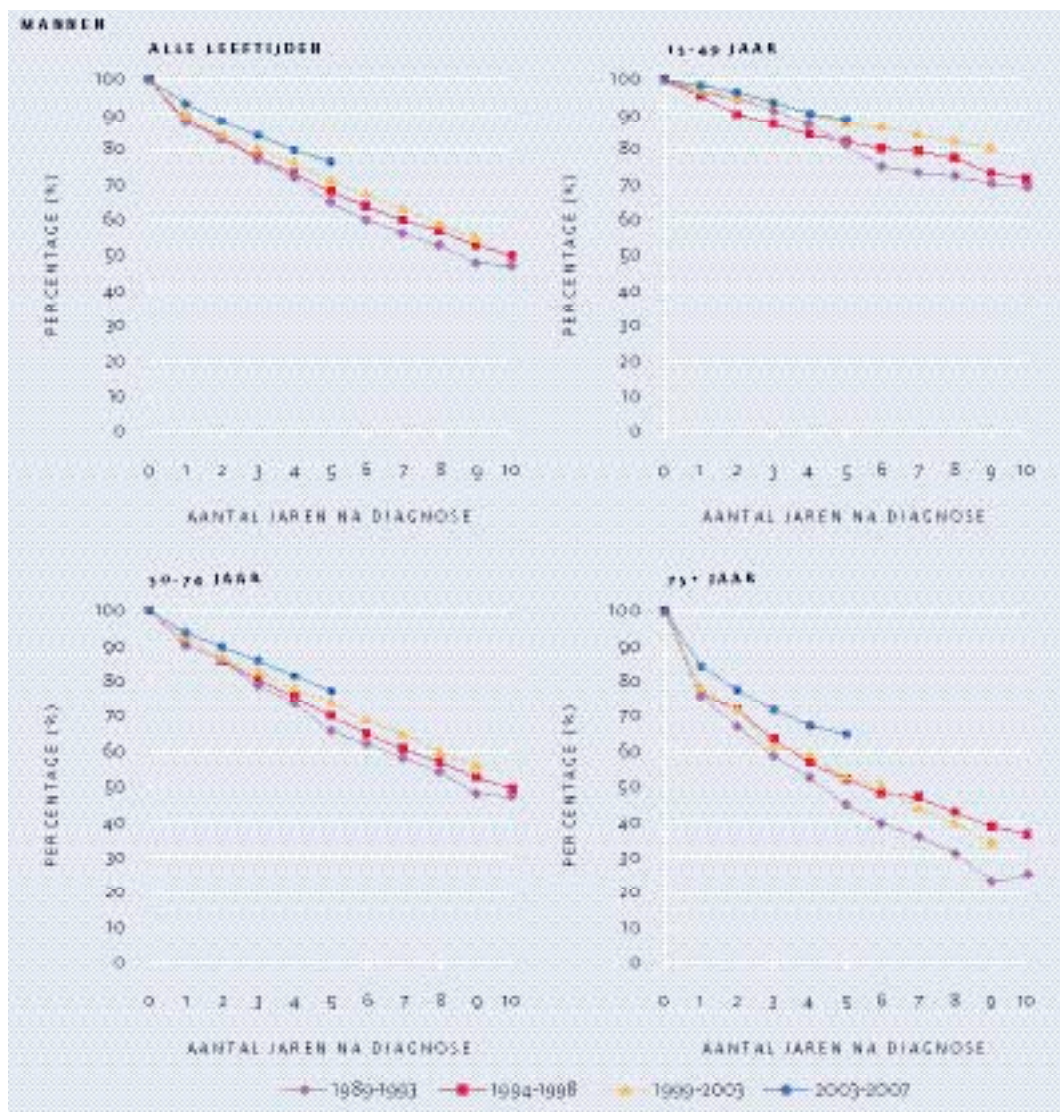
- Toename van de absolute incidentie van 919 mannen en 745 vrouwen met indolent non-Hodgkin-lymfoom in 2007 tot ongeveer 1.400 mannen en 1.100 vrouwen in 2020.



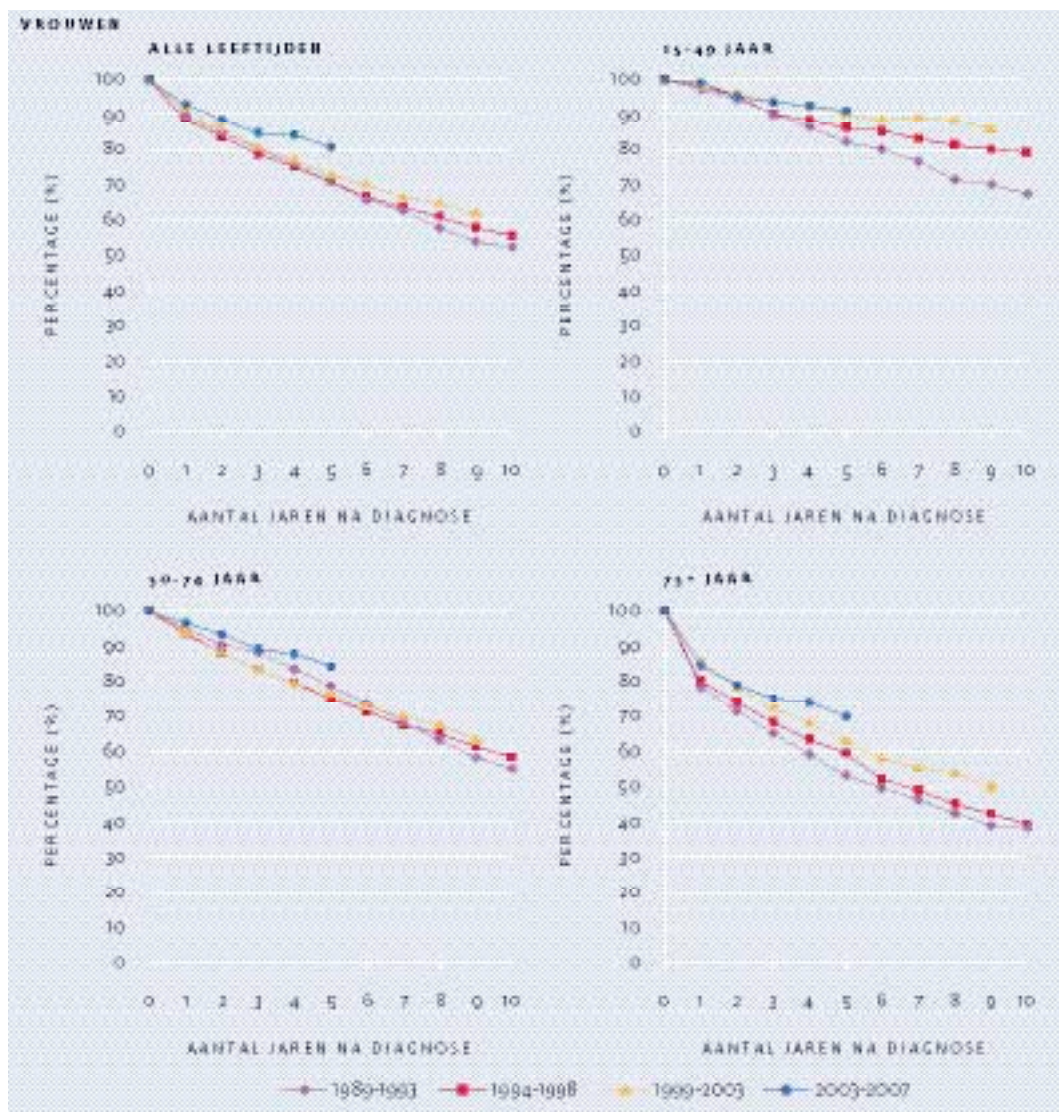
Figuur 3.17.1-2: Indolent non-Hodgkin-lymfoom - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen 15-49 jaar: Model A. Vrouwen in de overige leeftijdsgroepen: Model D.

- Het risico van indolent non-Hodgkin-lymfoom blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.17.1-3: Indolent non-Hodgkin-lymfoom - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.17.1-4: Indolent non-Hodgkin-lymfoom - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving voor mannen varieert van 54% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 85% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving voor vrouwen varieert van 63% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 87% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen van 65% naar 76% verbeterd. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 van 71% naar 81% verbeterd.
- Indolent non-Hodgkin-lymfoom heeft over het algemeen een relatief goede overleving, maar de overleving blijft na diagnose dalen. Dit in tegenstelling tot de meeste andere vormen van kanker, waarvan de relatieve overleving na enkele jaren stabiliseert.



Figuur 3.17.1-5: Indolent non-Hodgkin-lymfoom - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 15-49 jaar: Model D. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 5.232 mannen en 4.273 vrouwen met indolent non-Hodgkin-lymfoom in 2009 tot ongeveer 7.700 mannen en 6.600 vrouwen in 2020.



Figuur 3.17.2-1: Agressief non-Hodgkin-lymfoom - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model A. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model D.

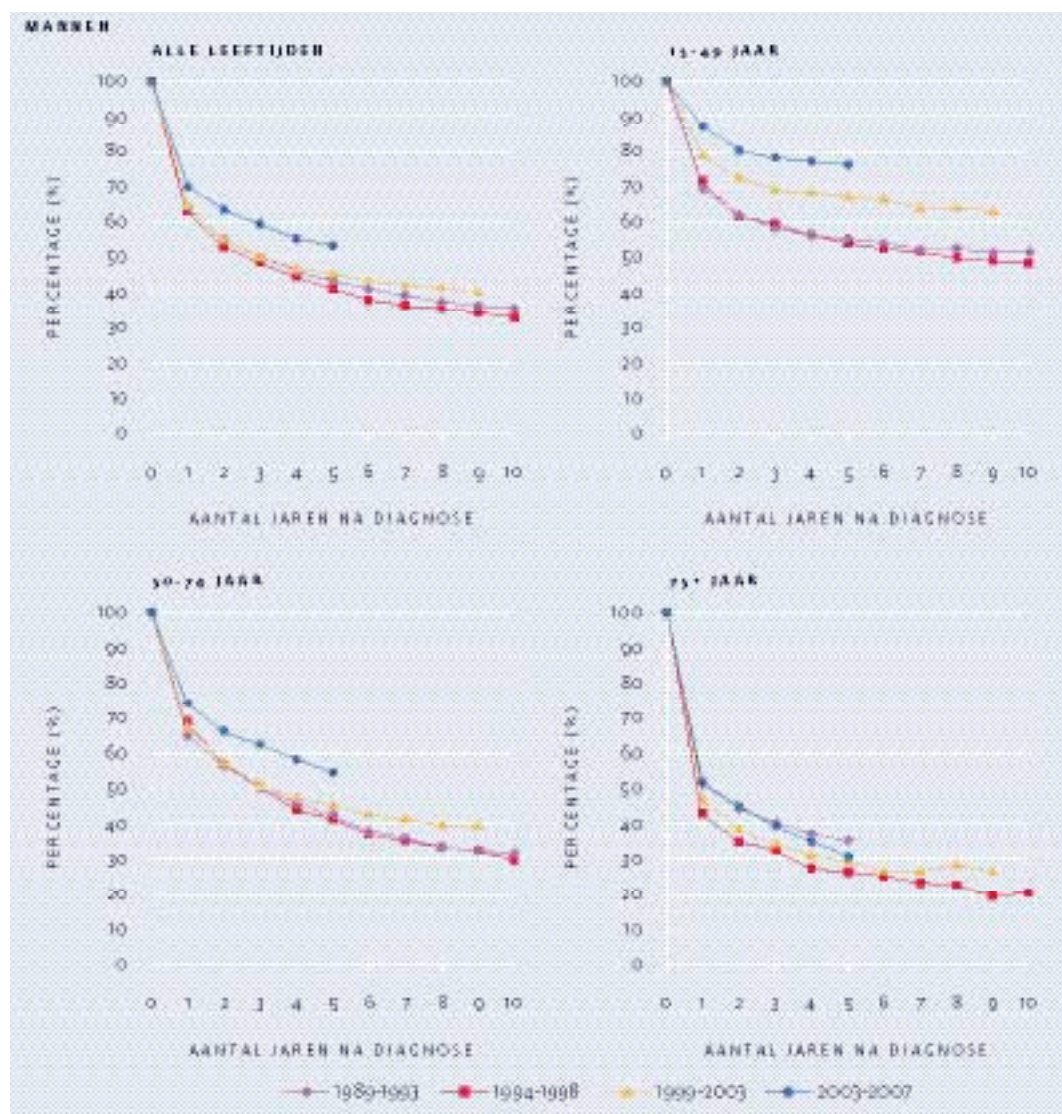
- Toename van de absolute incidentie van 908 mannen en 664 vrouwen met agressief non-Hodgkin-lymfoom in 2007 tot ongeveer 1.100 mannen en 760 vrouwen in 2020.



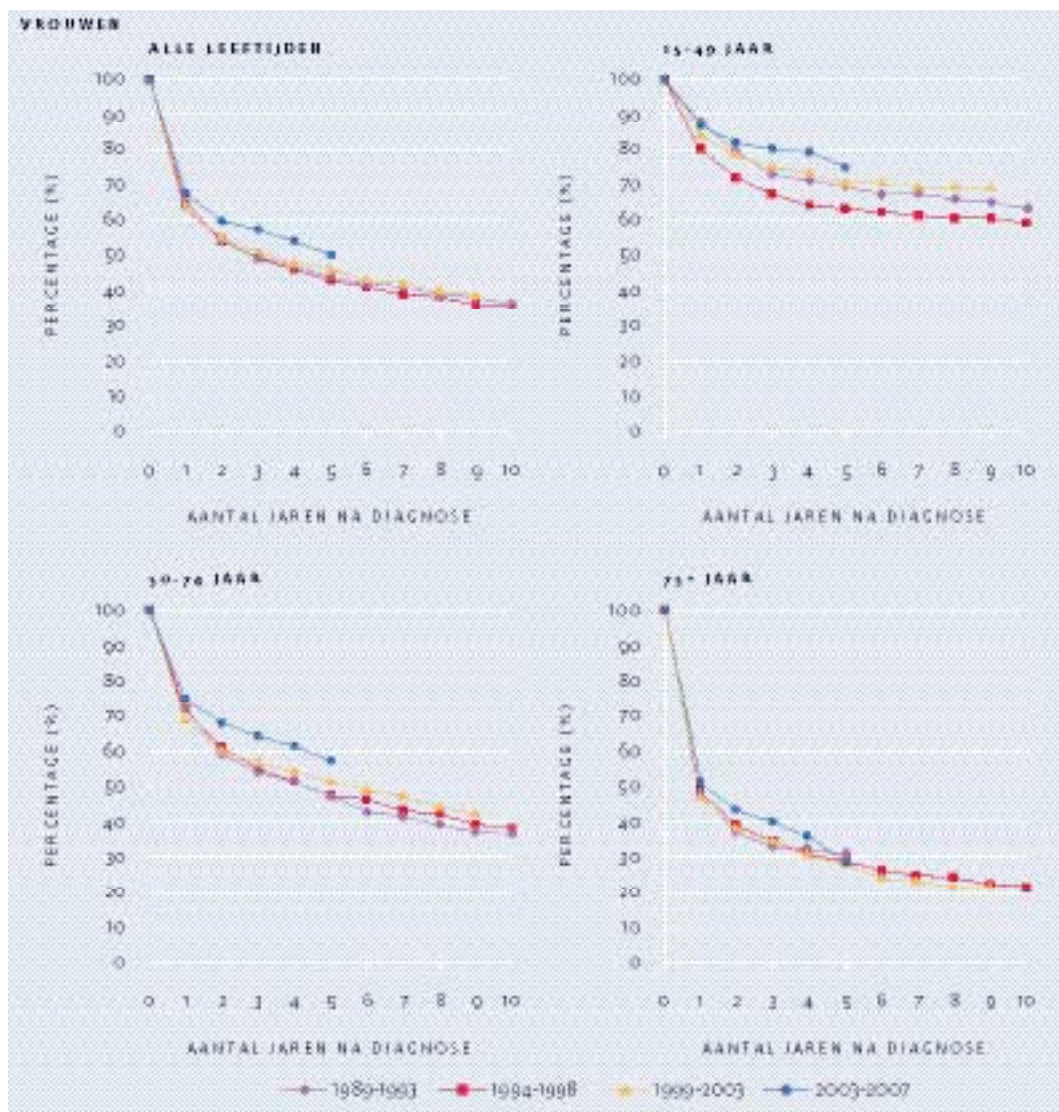
Figuur 3.17.2-2: Agressief non-Hodgkin-lymfoom - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen in de overige leeftijdsgroepen: Model C. Vrouwen 15-49 jaar en alle leeftijden: Model A. Vrouwen 50-74 jaar en 75+ jaar: Model D.

- Het risico van agressief non-Hodgkin-lymfoom blijft voor zowel mannen als vrouwen in alle leeftijdsgroepen nagenoeg gelijk.



Figuur 3.17.2-3: Agressief non-Hodgkin-lymfoom - Relatieve overleving mannen (%) naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.17.2-4: Agressief non-Hodgkin-lymfoom - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 30% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 63% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 29% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 69% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen van gemiddeld 43% naar 53% verbeterd. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 van gemiddeld 44% naar 50% verbeterd.



Figuur 3.17.2-5: Agressief non-Hodgkin-lymfoom - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Model A.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 3.857 mannen en 2.713 vrouwen met agressief non-Hodgkin-lymfoom in 2009 tot ongeveer 6.200 mannen en 4.400 vrouwen in 2020.

Bij leukemie is er sprake van een ongecontroleerde deling van bepaalde witte bloedcellen. Er ontstaat een woekering van abnormale cellen, waardoor de productie van de normale bloedcellen in het gedrang komt. Na verloop van tijd komen die cellen in de bloedbaan en in de organen terecht. Bepaalde weefsels kunnen dan overvol raken met abnormale cellen.

De meest voorkomende vormen van leukemie zijn:

- acute lymfatische leukemie (ALL);
- acute myeloïde leukemie (AML);
- chronische lymfatische leukemie (CLL);
- chronische myeloïde leukemie (CML).

Bij acute leukemie rijpen de bloedcellen niet uit. Omdat onrijpe cellen niet afsterven, vindt vaak in korte tijd een ophoping van onrijpe cellen plaats. Vanwege het gebrek aan rijpe witte bloedcellen treden al binnen enkele weken klachten op.

Er is sprake van chronische leukemie als de cellen nog redelijk goed uitrijpen. Het kwaadaardige proces verloopt veel trager, waardoor klachten lang kunnen uitblijven. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen lymfatische leukemie en myeloïde leukemie op basis van het celtype van de abnormale witte bloedcellen.

Een bepaalde vorm van leukemie wordt dus aangeduid met het onderscheid acuut of chronisch én met het type bloedcellen dat ongecontroleerd is gaan delen.

Acute lymfatische leukemie is een ziekte die vooral bij kinderen en jongvolwassenen wordt aangetroffen. Acute myeloïde leukemie komt daarentegen voornamelijk voor bij volwassenen. Chronische myeloïde leukemie wordt met name op middelbare leeftijd vastgesteld. Chronische lymfatische leukemie komt vooral bij oudere mensen voor.

Voor de incidentie, de overleving en de 10-jaars prevalentie van leukemie zijn alleen de subgroepen acute lymfoblastaire leukemie (ALL) en acute myeloïde leukemie (AML) gepresenteerd. Presentatie van andere vormen van leukemie over de gehele periode is niet mogelijk vanwege tussentijdse veranderingen in de indeling van leukemie bij de NKR. Acute leukemie vertegenwoordigt bijna de helft van de totale aantallen leukemie in Nederland.

Voor de sterftecijfers is geen opsplitsing van leukemie mogelijk en daarom zijn voor deze cijfers alle vormen van leukemie als één groep gepresenteerd. De sterftecijfers worden in de paragraaf als eerste weergegeven. Vervolgens wordt apart ingegaan op ALL en AML in paragraaf 3.18.1 en 3.18.2.

Voor leukemie wordt bij uitzondering de leeftijdsgroep 0-14 jaar weergegeven, omdat leukemie in deze leeftijdsgroep de meest voorkomende vorm van kanker is.

Samenvatting leukemie

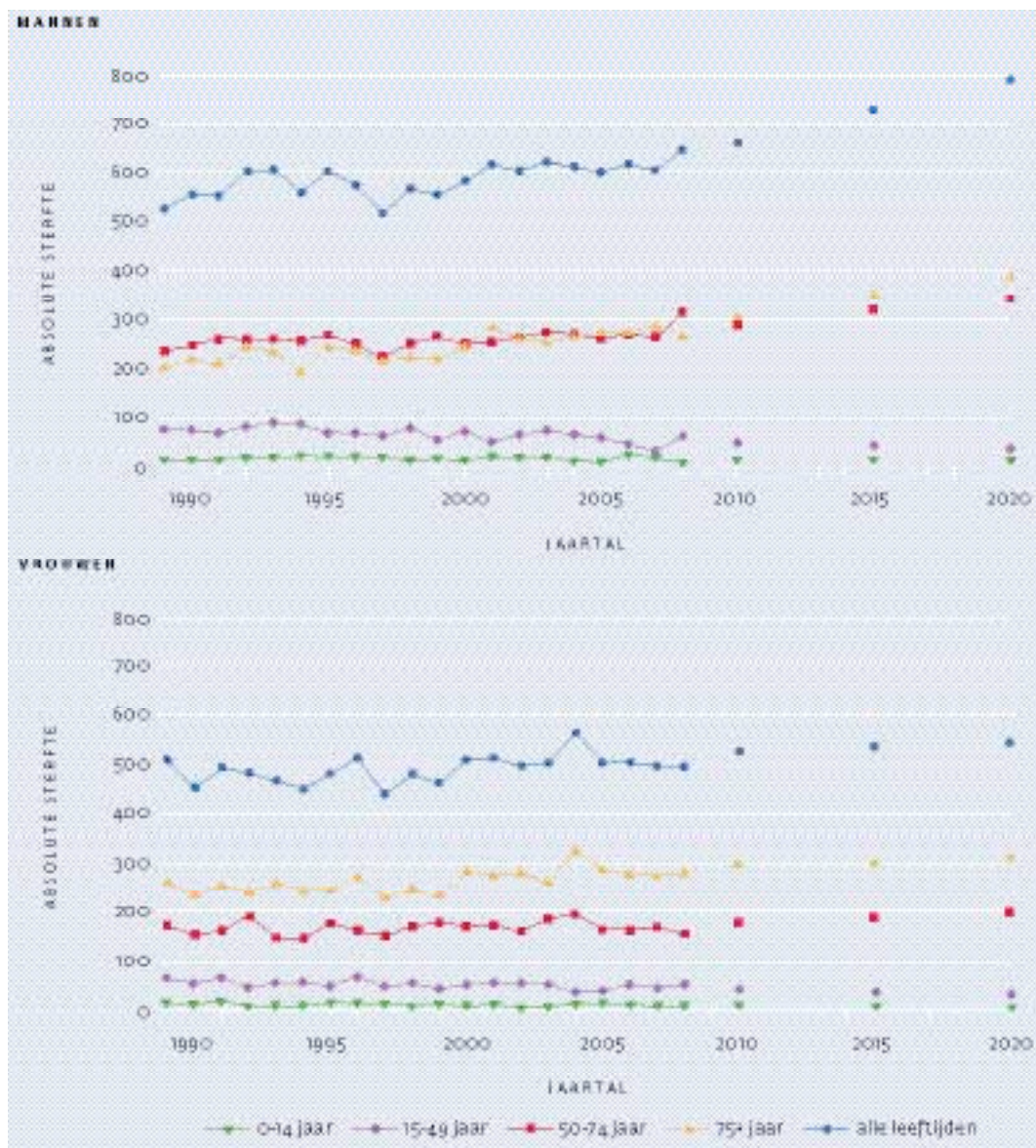
Incidentie: Het aantal nieuwe kankerpatiënten met acute lymfoblastaire leukemie (ALL) blijft nagenoeg gelijk. De incidentie van acute myeloïde leukemie (AML) neemt toe en zal ook naar verwachting blijven toenemen.

Het risico van ALL en AML blijft door de jaren heen gelijk. De stijgende incidentiecijfers voor AML zijn vooral toe te schrijven aan de veroudering van de bevolking. Over de risicofactoren is tot op heden weinig bekend. Mogelijk spelen genetische factoren en beroepsgerelateerde blootstelling aan bepaalde stoffen (onder andere benzeen) een rol.

Sterfte: De absolute sterfte aan leukemie neemt licht toe, terwijl het risico om te sterven aan leukemie nagenoeg gelijk blijft.

Overleving: De overleving van ALL en AML is verbeterd door verbeterde diagnostiek en toepassing van stamceltransplantatie.

Prevalentie: Door een betere overleving van ALL zal het aantal kankerpatiënten toenemen, vooral in de jongere leeftijdsgroepen. Ook is er een toename van het aantal patiënten met AML zichtbaar. Deze toename wordt voornamelijk veroorzaakt door de veroudering van de bevolking.



Figuur 3.18-1: Leukemie - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.
 Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 0-14 jaar en 15-49 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen 75+ jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

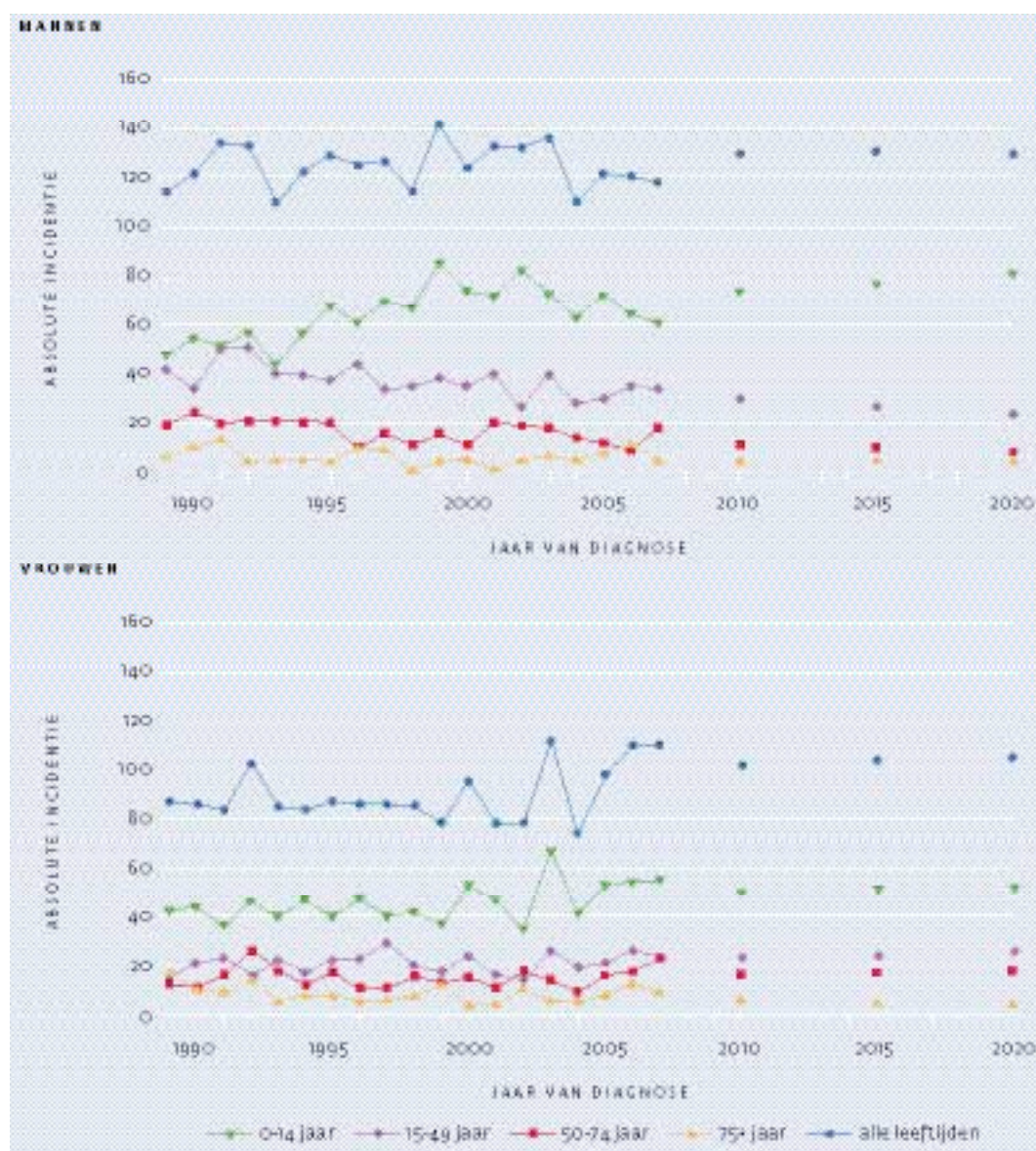
- Lichte toename van de absolute sterfte als gevolg van leukemie van 648 mannen en 497 vrouwen in 2008 tot ongeveer 800 mannen en 550 vrouwen in 2020.



Figuur 3.18-2: Leukemie - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 0-14 jaar en 15-49 jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen 75+ jaar: Model C. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Het risico om te sterven aan leukemie blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.18.1-1: Acute lymfoblastaire leukemie - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen 0-14 jaar, 75+ jaar en alle leeftijden: Model C. Vrouwen 15-49 jaar en 50-74 jaar: Model D.

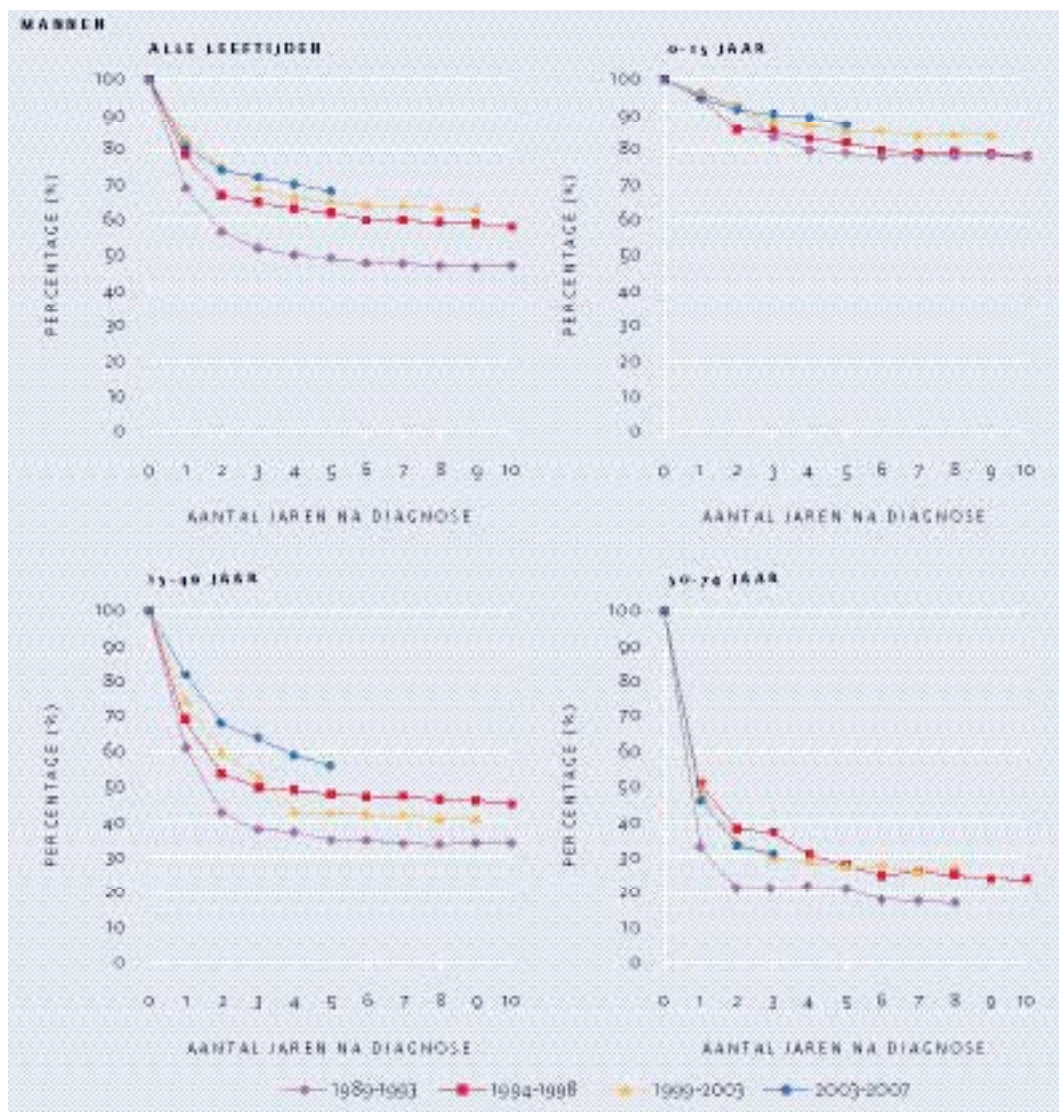
- De absolute incidentie bij ALL blijft door de jaren heen nagenoeg gelijk met 118 mannen en 110 vrouwen met ALL in 2007 en ongeveer 130 mannen en 100 vrouwen in 2020.



Figuur 3.18.1-2: Acute lymfoblastaire leukemie - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

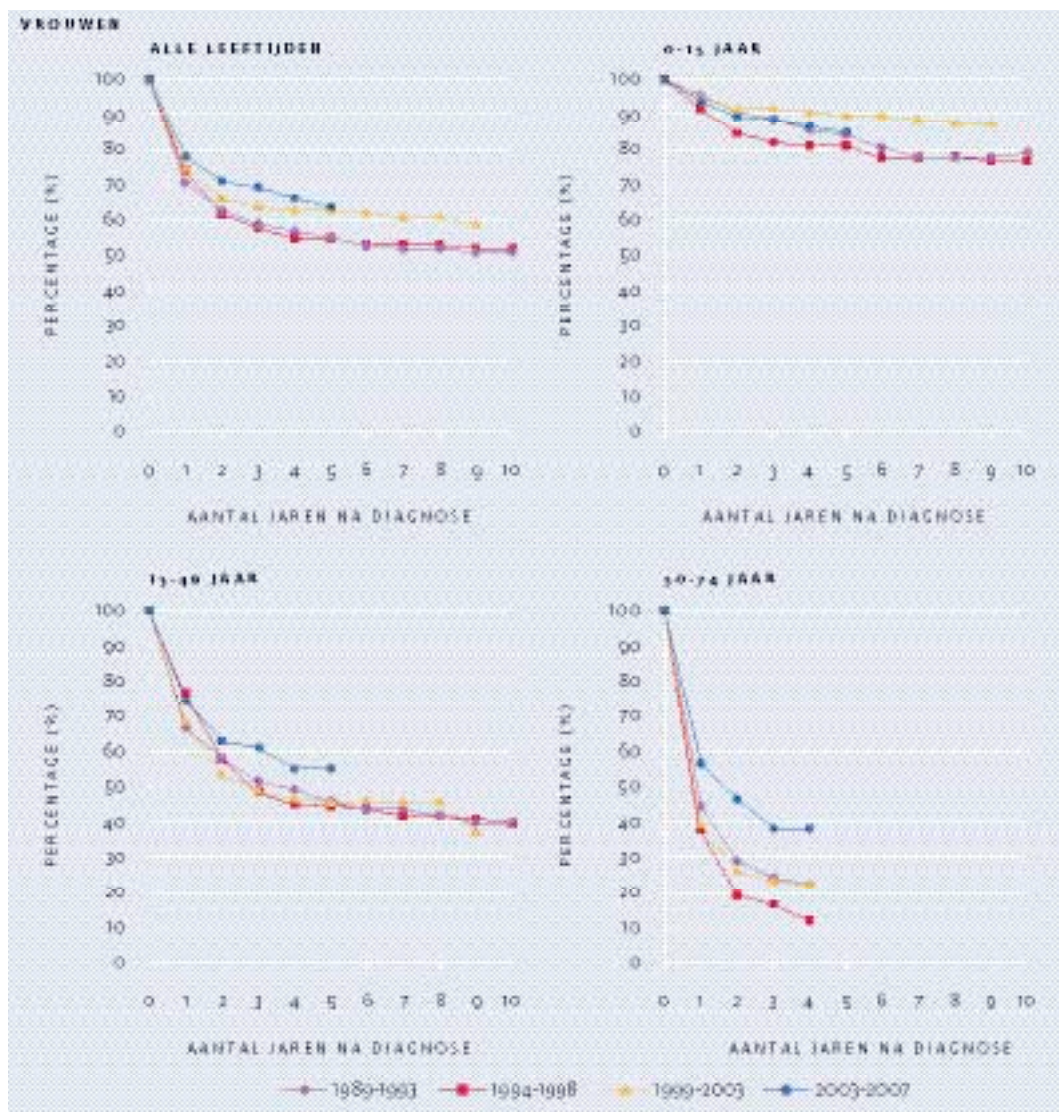
Predicties zijn gebaseerd op: Mannen 15-49 jaar: Model A. Mannen overige leeftijdsgroepen: Model D. Vrouwen 0-14 jaar, 75+ jaar en alle leeftijden: Model C. Vrouwen 15-49 jaar en 50-74 jaar: Model D.

- Het risico van ALL blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.18.1-3: Acute lymfoblastaire leukemie - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

Bij mannen van 75+ jaar zijn de aantallen te klein om betrouwbaar de overleving te kunnen berekenen en de bijbehorende figuur te kunnen maken.



Figuur 3.18.1-4: Acute lymfoblastaire leukemie - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

Bij vrouwen van 75+ jaar zijn de aantallen te klein om betrouwbaar de overleving te kunnen berekenen en de bijbehorende figuur te kunnen maken.

- De 5-jaars relatieve overleving bij ALL voor mannen varieert van 25% in de leeftijdsgroep 50-74 jaar tot 83% in de leeftijdsgroep 0-14 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving voor vrouwen varieert van 8% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar tot 85% in de leeftijdsgroep 0-14 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen van 49% naar 68% verbeterd. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 van 55% naar 64% verbeterd.



Figuur 3.18.1-5: Acute lymfoblastaire leukemie - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: Model C.

- Toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 703 mannen en 702 vrouwen met ALL in 2009 tot ongeveer 850 mannen en 800 vrouwen in 2020.



Figuur 3.18.2-1: Acute myeloïde leukemie - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op: Model A.

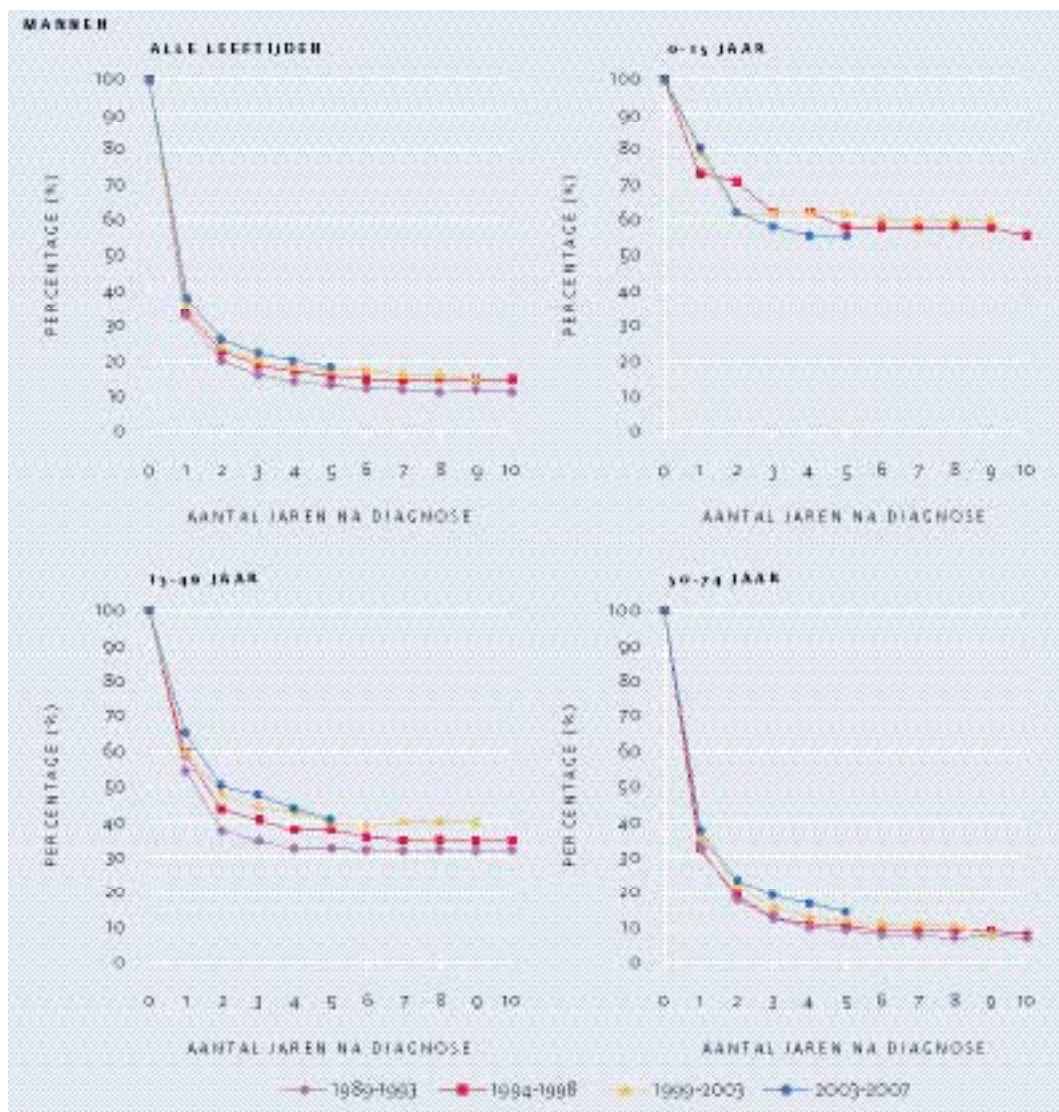
- Toename van de absolute incidentie bij AML van 309 mannen en 258 vrouwen met AML in 2007 naar ongeveer 440 mannen en 370 vrouwen in 2020.



Figuur 3.18.2-2: Acute myeloïde leukemie - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

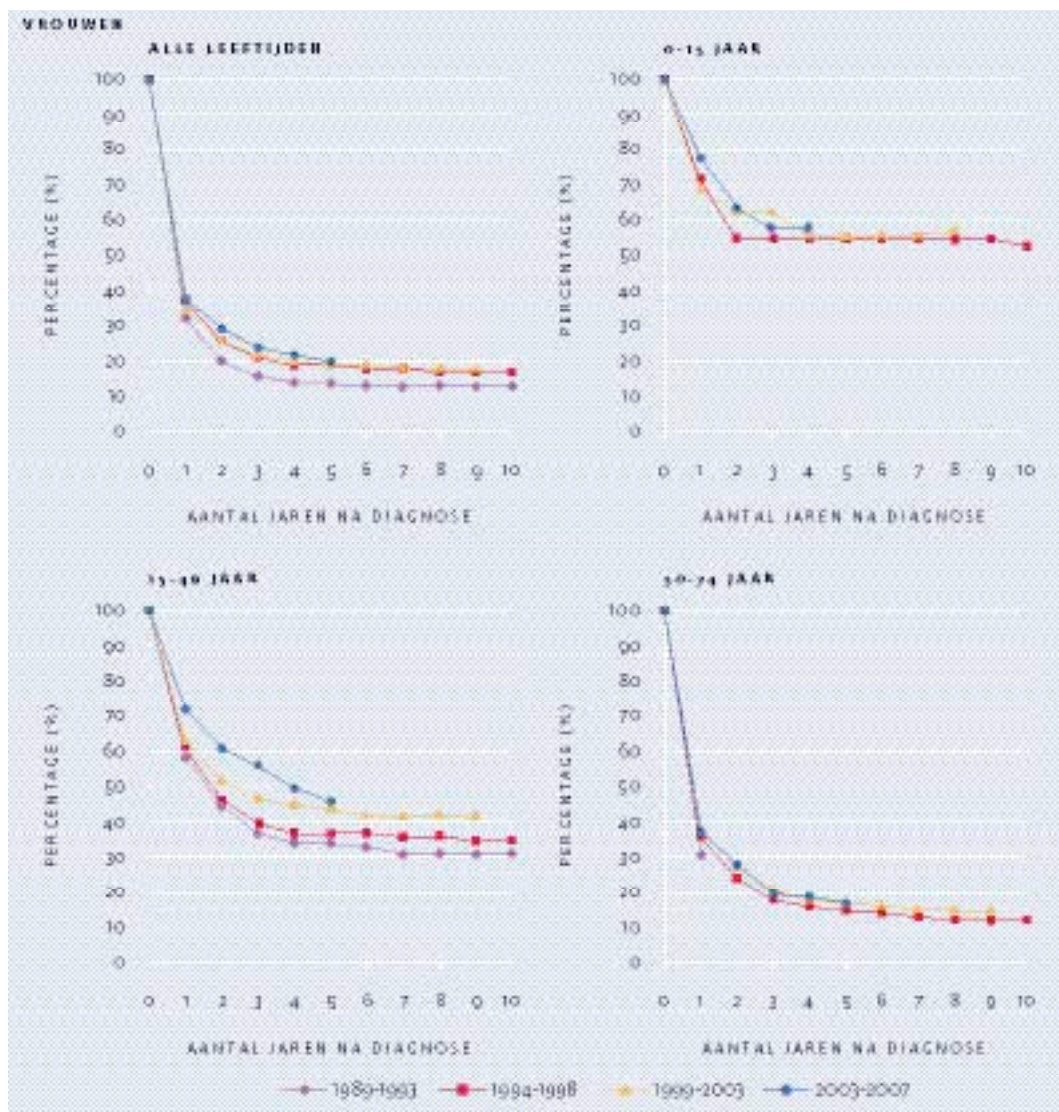
Predicties zijn gebaseerd op: Model A.

- Het risico van AML blijft voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.18.2-3: Acute myeloïde leukemie - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

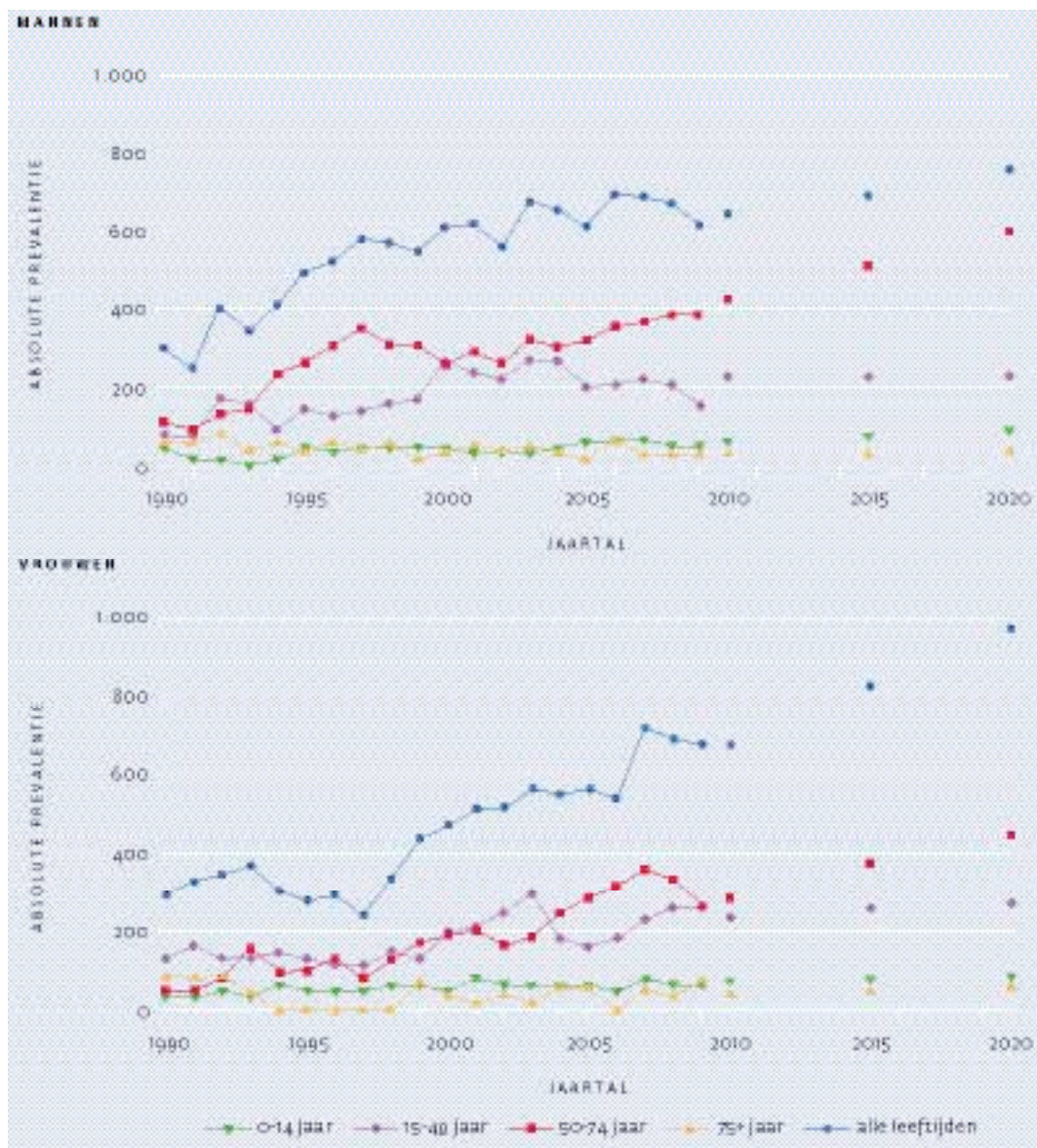
Bij mannen van 75+ jaar zijn de aantallen te klein om betrouwbaar de overleving te kunnen berekenen en de bijbehorende figuur te kunnen maken.



Figuur 3.18.2-4: Acute myeloïde leukemie - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

Bij vrouwen van 75+ jaar zijn de aantallen te klein om betrouwbaar de overleving te kunnen berekenen en de bijbehorende figuur te kunnen maken.

- De 5-jaars relatieve overleving bij AML varieert voor mannen van 12% in de leeftijdsgroep 50-74 jaar tot 59% in de leeftijdsgroep 0-14 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving voor vrouwen varieert van 16% in de leeftijdsgroep 50-74 jaar tot 56% in de leeftijdsgroep 0-14 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen van 13% naar 18% verbeterd. Voor vrouwen is de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 van 14% naar 20% verbeterd.



Figuur 3.18.2-5: Acute myeloïde leukemie - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op: 75+ jaar: Model D. Overige leeftijdsgroepen: Model A.

- Aanzienlijke toename van de absolute 10-jaars prevalentie van 620 mannen en 675 vrouwen met AML in 2009 tot ongeveer 800 mannen en 1.000 vrouwen in 2020.

Het kan voorkomen dat er bij een nieuwe patiënt metastasen gevonden worden van een onbekende primaire tumor. De metastase is de eerste uiting van het ziekteproces, maar de lokalisatie en het type van de primaire tumor zijn onbekend en kunnen niet worden gedeut. Bij deze patiëntengroep bestaat vaak onzekerheid over de diagnose en over het beleid. Voor een aantal speciale situaties zijn er goede en soms zelfs curatieve behandelopties, maar meestal heeft het ziektebeeld een snel progressief beloop met een slechte prognose. Bij deze speciale groep wordt vaak palliatieve chemotherapie toegediend. De overlevingsduur is gemiddeld slechts enkele maanden. De predicties van kanker met primaire lokalisatie onbekend zijn gebaseerd op de trend 1999-2007.

Samenvatting kanker met primaire lokalisatie onbekend

Incidentie: Het aantal nieuwe kankerpatiënten met een onbekende primaire tumor en het risico van een onbekende primaire tumor nemen af. Dit is mogelijk het gevolg van een verbeterde diagnostiek waardoor de primaire tumor wel opgespoord wordt. Het blijft echter de vraag of deze afnemende trend zich in de toekomst voortzet.

Sterfte: Afname van het aantal personen dat sterft ten gevolge van kanker waarbij de primaire lokalisatie onbekend is. Ook het risico om te sterven aan kanker met een onbekende primaire tumor neemt af.

Overleving: De 5-jaars relatieve overleving is slecht, met een gemiddelde van 6% voor zowel mannen als vrouwen over de periode 1989-2007. Sinds 1989 is er geen verbetering van overleving te zien.

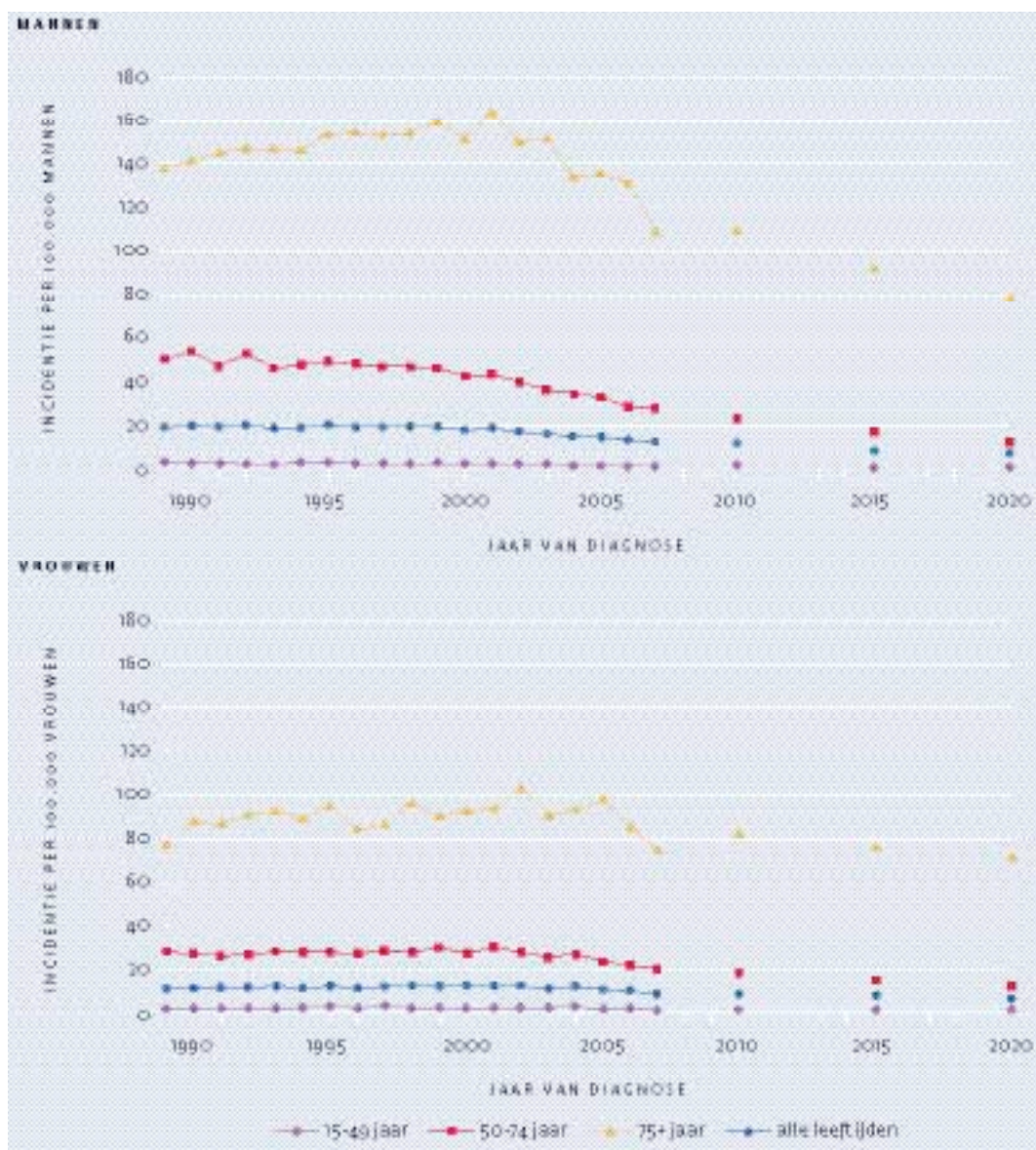
Prevalentie: De 10-jaars prevalentiecijfers zullen voor mannen afnemen. Daarentegen blijven de prevalentiecijfers voor de vrouwen nagenoeg gelijk.



Figuur 3.19-1: Kanker met primaire lokalisatie onbekend - Absolute incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op Model D.

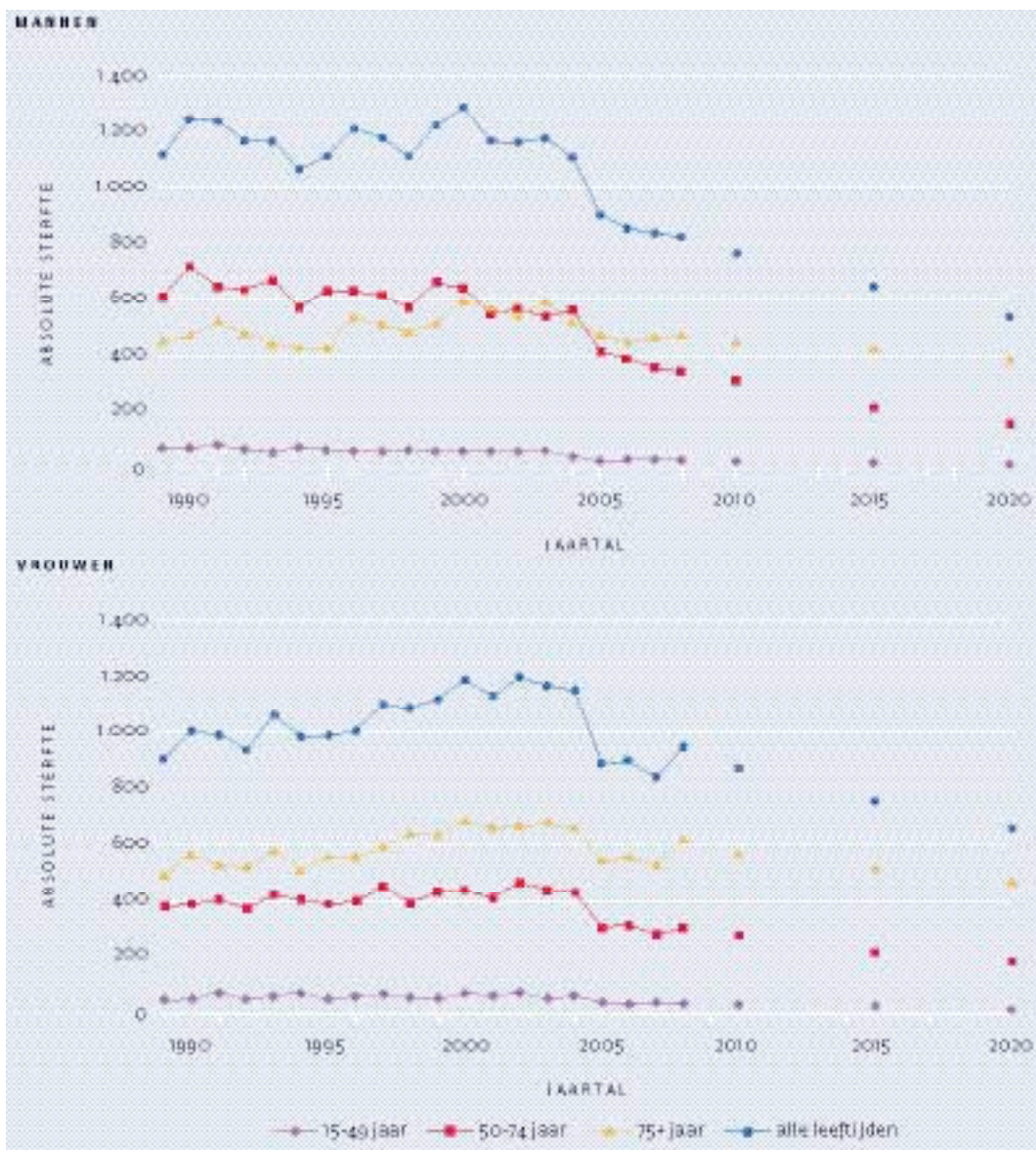
- Afname van de absolute incidentie van 1.105 mannen en 1.035 vrouwen met kanker waarbij de primaire lokalisatie onbekend is in 2007 tot ongeveer 850 mannen en 1.000 vrouwen in 2020.



Figuur 3.19-2: Kanker met primaire lokalisatie onbekend - Voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers 1989-2007 met prognoses tot 2020. Bron: NKR.

Predicties zijn gebaseerd op Model D.

- Het risico van kanker waarbij de primaire lokalisatie onbekend is neemt voor zowel mannen als vrouwen af.



Figuur 3.19-3: Kanker met primaire lokalisatie onbekend - Absolute sterftcijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op Model D.

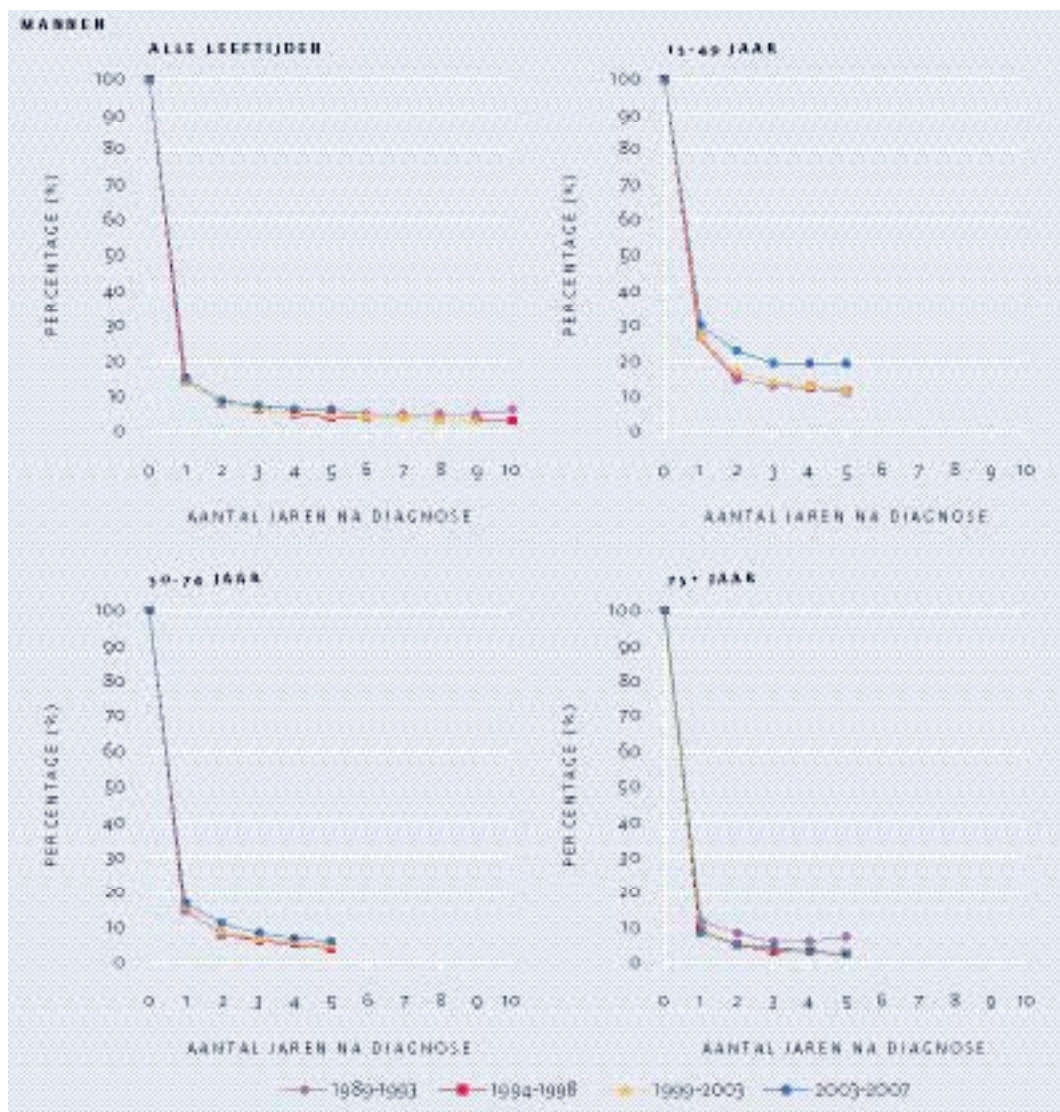
- Afname van de absolute sterfte als gevolg van kanker waarbij de primaire lokalisatie onbekend is van 824 mannen en 950 vrouwen in 2008 tot ongeveer 540 mannen en 660 vrouwen in 2020.



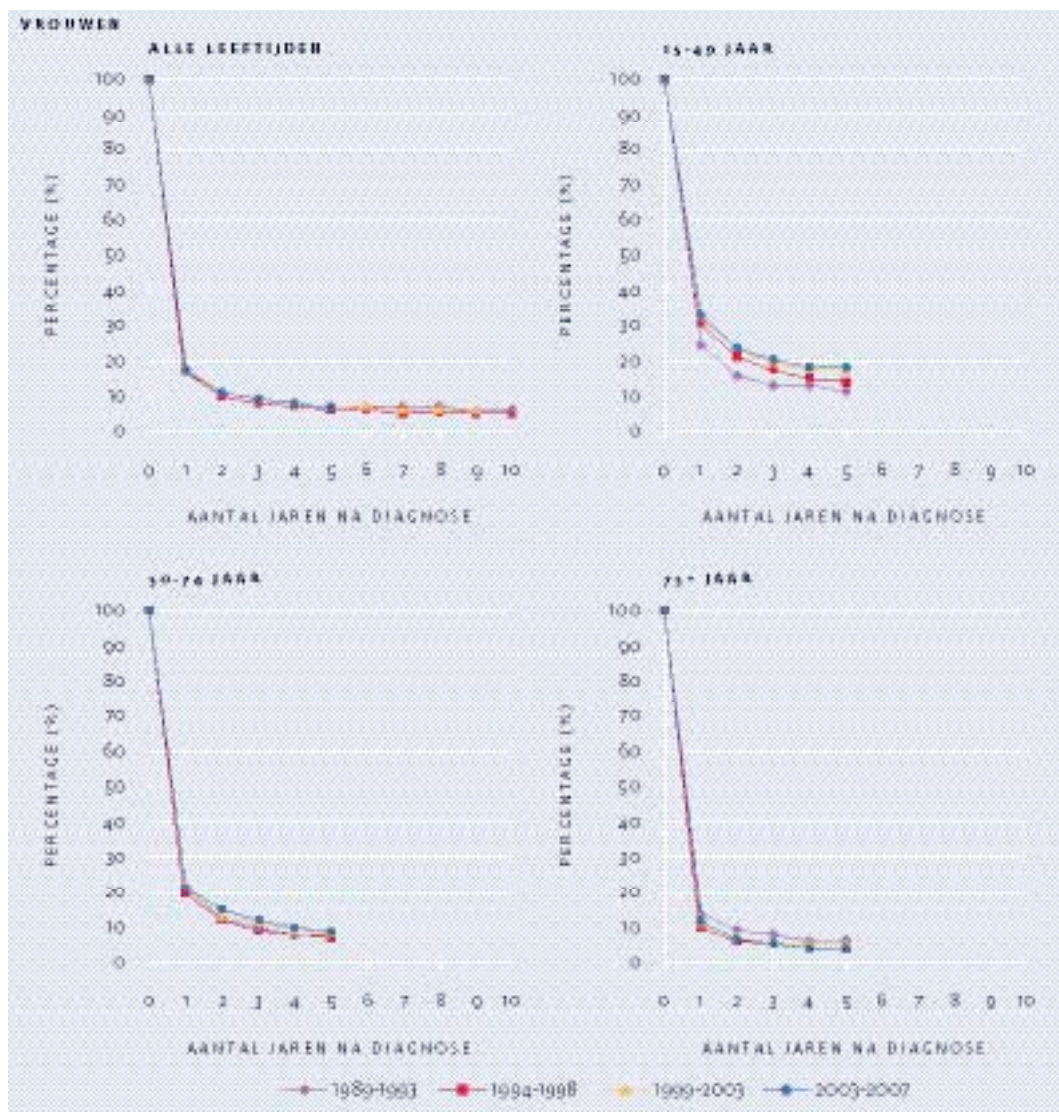
Figuur 3.19-4: Kanker met primaire lokalisatie onbekend - Voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers 1989-2008 met prognoses tot 2020. Bron: CBS.

Predicties zijn gebaseerd op Model D.

- Het risico om te sterven aan kanker waarbij de primaire lokalisatie onbekend is, neemt voor zowel mannen als vrouwen tot 2020 af.



Figuur 3.19-5: Kanker met primaire lokalisatie onbekend - Relatieve overleving mannen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.



Figuur 3.19-6: Kanker met primaire lokalisatie onbekend - Relatieve overleving vrouwen (%) 1989-2007 naar kalenderperiode en leeftijdscategorie. Bron: NKR.

- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor mannen van 4% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 14% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving varieert voor vrouwen van 6% in de leeftijdsgroep 75+ jaar tot 15% in de leeftijdsgroep 15-49 jaar.
- De 5-jaars relatieve overleving is sinds 1989 voor mannen in de leeftijdsgroep 15-49 jaar van gemiddeld 15% naar 19% verbeterd. Voor vrouwen is in de leeftijdsgroep 15-49 jaar een verbetering van de 5-jaars relatieve overleving zichtbaar van 12% naar 18%. Voor de andere leeftijdsgroepen blijft de 5-jaars relatieve overleving sinds 1989 nagenoeg gelijk.



Figuur 3.19-7: Kanker met primaire lokalisatie onbekend - 10-jaars prevalentiecijfers 1990-2009 met prognoses tot 2020. Bron: IKZ.

Predicties zijn gebaseerd op Model D.

- Voor mannen is een lichte afname van de absolute 10-jaars prevalentie te zien van 987 mannen met kanker waarbij de primaire lokalisatie onbekend is in 2009 tot ongeveer 800 in 2020. Voor vrouwen blijft de absolute 10-jaars prevalentie van kanker waarbij de primaire lokalisatie onbekend is ongeveer gelijk.



Prognoses op nog langere termijn (tot 2040)

De Nederlandse bevolking groeit niet alleen, maar wordt ook ouder. Recentelijk is de toename van het aantal ouderen in een versnelling geraakt; de eerste babyboomers van de naoorlogse geboortegeneratie bereiken de leeftijd van 65 jaar. Rond 2040 bereikt de vergrijzing haar hoogtepunt.

De omvang en vooral de leeftijdsamenstelling van de bevolking zijn van belang voor de prognose van kankerincidentie en -sterfte. Door vergrijzing van de bevolking is er een duidelijke toename van kankerpatiënten te verwachten in de nabije toekomst. Het vóórkomen van kanker neemt namelijk toe met het stijgen van de leeftijd. Dit hoofdstuk geeft de absolute incidentie- en sterftecijfers per tumorsoort, waarbij alleen rekening wordt gehouden met de bevolkingsprognoses en er wordt aangenomen dat de huidige kankerrisico's niet veranderen in de toekomst. Op deze manier wordt inzichtelijk gemaakt hoe het verloop van de incidentie en de sterfte van kanker zal zijn, enkel en alleen door de verandering in omvang en samenstelling van de Nederlandse bevolking.

Methoden

De gemiddelde voor leeftijd gestandaardiseerde incidentie is voor mannen en vrouwen per tumorsoort berekend voor de periode 2005-2007. Daarnaast is de gemiddelde voor leeftijd gestandaardiseerde sterfte voor mannen en vrouwen per tumorsoort berekend voor 2006-2008. Er is gebruikgemaakt van leeftijdspecifieke incidentie- en sterftecijfers per 5-jaars leeftijdsklasse, zodat rekening gehouden wordt met verschillen in leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking. Deze huidige kankerrisico's zijn vervolgens gebruikt om met behulp van de demografische veranderingen het aantal nieuwe patiënten in de toekomst te bepalen. De prognoseberekeningen van de kankerincidentie en -sterfte in Nederland zijn toegepast op de bevolkingsprognoses van het CBS voor de jaren 2010, 2020, 2030 en 2040.

Let wel, deze prognoses zijn dus volgens een andere methode berekend, waardoor de voorspelde aantallen in de jaren 2010 en 2020 niet precies overeenkomen met de aantallen zoals gepresenteerd in hoofdstuk 3.

In tabel 4-1 zijn geslachtspecifieke absolute incidentie- en sterftecijfers weergegeven die zijn gebaseerd op de bevolkingsprognoses en het huidige kankerrisico.

Resultaten en beschouwing

Met de aanname dat de huidige risico's van kanker tot 2040 constant blijven, zal het aantal nieuwe kankerpatiënten drastisch toenemen. Opvallend is het fors hogere incidentiecijfer voor mannen in het jaar 2040 in vergelijking met vrouwen. Mannen hebben een hoger kankerrisico dan vrouwen: in de periode 2005-2007 kregen gemiddeld 488 per 100.000 mannen kanker, vergeleken met 391 per 100.000 vrouwen. Dit resulteert in een sterkere toename van het aantal mannen met de diagnose kanker, ondanks het nagenoeg vergelijkbare bevolkingsaantal voor mannen en vrouwen. Het absolute aantal mannen met de diagnose kanker zal naar verwachting toenemen tot afgerond 77.000 in 2040, een toename van ongeveer 2% per jaar ten opzichte van

45.000 in 2007. Naar verwachting zal het aantal vrouwen met de diagnose kanker tussen 2007 en 2040 toenemen van 42.000 tot 56.000, een jaarlijkse stijging van 1%. De sterftcijfers laten een vergelijkbare trend zien. Naar verwachting zullen er in het jaar 2040 afgerond 39.000 mannen en 30.000 vrouwen sterven ten gevolge van kanker. De jaarlijkse toename in sterfte over de periode 2008-2040 is gemiddeld 2% voor mannen en 1,7% voor vrouwen.

Concluderend kan worden gesteld dat een aanzienlijke toename van het aantal nieuwe kankerpatiënten en het aantal sterfgevallen ten gevolge van kanker verwacht wordt. Bij deze berekeningen is verondersteld dat de leeftijdspecifieke incidentie- en sterftcijfers constant blijven. Deze toename in kankercijfers is dus volledig gebaseerd op de bevolkingsgroei en vergrijzing. Voor tumoren die een sterk dalende of stijgende trend laten zien in vóórkomen (zie hoofdstuk 3), zijn de predicties tot 2040 dus veel minder betrouwbaar dan voor tumoren die een vrij constante incidentie en sterfte laten zien. De belangrijkste tumoren waarbij een sterk stijgende of dalende trend te zien is, zijn voor zowel mannen als vrouwen: longkanker, maagkanker, huidkanker (zowel melanoom van de huid als de overige vormen van huidkanker) en kanker met primaire lokalisatie onbekend.

Tabel 4-1: Geslachtspecifieke absolute incidentie- en sterftecijfers gebaseerd op de bevolkingsprognoses en het huidige kankerrisico.

	mannen										vrouwen									
	incidentie					sterfte					incidentie					sterfte				
	2007	2010	2020	2030	2040	2008	2010	2020	2030	2040	2007	2010	2020	2030	2040	2008	2010	2020	2030	2040
Alle vormen van kanker	45.110	48.207	61.248	72.447	76.829	22.397	20.689	26.447	34.477	39.217	41.690	42.964	49.107	54.121	56.374	19.477	20.051	23.601	27.450	30.154
Slokdarmkanker	1.210	1.291	1.610	1.857	1.935	1.131	1.181	1.492	1.768	1.892	441	474	561	643	685	427	430	514	599	657
Maagkanker	1.207	1.377	1.787	2.171	2.366	874	936	1.242	1.566	1.775	672	754	890	1.040	1.132	550	604	715	851	958
Dikdarmkanker	6.366	6.701	8.609	10.298	11.005	2.466	2.466	2.941	3.532	3.987	5.493	5.663	6.720	7.770	8.306	2.344	2.466	2.941	3.532	3.987
- Colonkanker	4.212	4.154	5.404	6.577	7.130	1.850	2.042	2.720	3.501	3.997	3.985	3.909	4.654	5.429	5.848	1.903	1.983	2.366	2.848	3.221
- Rectumkanker	1.995	2.011	2.522	2.918	3.039	555	572	743	921	1.017	1.358	1.362	1.601	1.807	1.896	390	430	512	610	683
Alvleesklierkanker	915	984	1251	1476	1566	1151	1182	1526	1857	2030	829	960	1144	1322	1414	1127	1212	1449	1715	1880
Longkanker	6.815	7.426	9.578	11.290	11.841	6.378	6.902	9.096	11.196	12.270	3.861	3.939	4.582	4.972	4.931	3.531	3.536	4.162	4.612	4.741
Huidkanker, melanoom	1.641	1.686	1.901	2.051	2.065	388	396	473	533	548	2.081	2.078	2.215	2.317	2.351	297	305	346	384	407
Huidkanker, overige	3.432	3.519	4.727	61.37	7.096	52	53	73	99	122	2.527	2.517	2.989	3.570	4.021	29	37	45	55	65
Borstkanker											12.843	13.173	14.587	15.351	15.631	3.327	3.457	3.977	4.481	4.850
Baarmoederhalskanker											734	711	734	766	787	244	229	258	287	312
Baarmoederkanker											1.783	1.906	2.236	2.447	2.465	393	420	499	590	647
Eierstokkanker											1.147	1.170	1.130	1.447	1.471	1.021	1.033	1.215	1.395	1.485
Prostaatcancer	9.588	10.509	13.652	16.093	16.691	2.421	2.678	3.753	5.204	6.392										
Nierkanker	1.240	1.265	1.546	1.741	1.776	572	617	799	980	1.074	789	788	927	1.035	1.065	336	375	446	529	582
Blaaskanker	4.278	4.558	5.929	7.195	7.791	801	875	1.196	1.601	1.901	1.231	1.278	1.517	1.739	1.851	368	380	456	551	636
Hersenkanker	608	662	751	799	791	583	574	673	737	748	446	447	499	535	536	395	402	456	503	517
Non-Hodgkin-lymfoom						582	646	836	1.036	1.152						521	531	632	757	844
- Indolent	919	1.016	1.246	1.426	1.487						745	796	925	1.030	1.060					
- Aggressief	908	923	1.142	1.340	1.428						664	714	836	957	1.022					
Leukemie						648	676	887	1.119	1.270						497	526	617	735	832
- ALL	118	120	121	128	130						110	106	108	113	114					
- AML	309	337	418	419	521						258	281	316	353	373					
Primaire lokalisatie onbekend	1.105	1.335	1.735	2.143	2.370	824	919	1.234	1.622	1.901	1.035	1.229	1.452	1.714	1.879	950	948	1.129	1.364	1.570

- Voor de selectie van blaaskanker zijn zowel de invasieve als de niet-invasieve tumoren (Ta en Tis) meegeteld.
- In donkerblauw staan feitelijke cijfers weergegeven, in lichtblauw de predicties.



Dit rapport presenteert cijfers over geobserveerde trends in vóórkomen, sterfte en overleving van kanker en geeft prognoses voor de komende 10 jaar. Het rapport is een actualisatie van het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004*. Veel conclusies komen dan ook overeen^c. De resultaten uit het huidige rapport laten zien dat het risico van kanker voor de Nederlandse bevolking slechts licht toeneemt en dat het risico om te sterven aan kanker, met name onder mannen, zelfs afneemt. Na een diagnose kanker is de overleving de laatste decennia verbeterd.

De resultaten suggereren echter ook dat de komende jaren de totale kankerzorg fors zwaarder belast zal worden. Door de vergrijzing van de bevolking zal het aantal mensen met kanker flink toenemen, met name in de oudere generatie.

Het jaarlijks aantal nieuw gediagnosticeerde patiënten is sinds 1989 met bijna 60% toegenomen. Het aantal nieuwe diagnoses van invasieve tumoren was in 2007 afgerond 45.000 bij mannen en 42.000 bij vrouwen. Deze toename zal doorgroeien naar ongeveer 66.000 nieuwe diagnoses kanker bij mannen en 57.000 bij vrouwen in 2020. De voor leeftijd gestandaardiseerde incidentiecijfers, dus de cijfers waarbij gecorrigeerd is voor de leeftijdsopbouw van de bevolking, nemen in de periode 1989 tot 2020 licht toe. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de hogere aantallen vooral te wijten zijn aan de veroudering van de bevolking in Nederland en niet aan een toename van het risico van het krijgen van kanker. Hetzelfde is te zien bij de sterftecijfers; het aantal personen dat overlijdt aan kanker neemt door de jaren heen licht toe, terwijl de voor leeftijd gestandaardiseerde sterftecijfers zelfs afnemen, met name bij mannen. Het risico om te sterven aan kanker neemt dus af, maar door de vergrijzing en grotere omvang van de bevolking is er wel een lichte stijging in het absolute aantal sterfgevallen aan kanker te zien.

De gepresenteerde overlevingscijfers tonen over het algemeen aan dat het afgelopen decennium de overlevingskans van kankerpatiënten is gestegen. Deze verbetering komt onder andere doordat diagnoses eerder worden gesteld en de staging en behandeling bij veel vormen van kanker verbeterd zijn. De 5-jaars relatieve overleving voor mannen is verbeterd van 41% in 1989-1993 tot 54% in 2003-2007. Overigens moet men zich bij deze verbetering wel realiseren dat extra ontdekking van tumoren door vroege opsporing (zoals bij prostaatkanker) een van de onderliggende oorzaken is. Voor vrouwen is een verbetering zichtbaar van 57% naar 63%.

Door een toenemende incidentie en een verbetering van de overlevingskans zal het aantal personen in leven met kanker - de zogenoemde prevalentie - ook toenemen. Dit rapport presenteert de absolute 10-jaars prevalentie. Het aantal mannen en vrouwen in leven met de diagnose kanker zal toenemen van afgerond 201.000 mannen en 218.000 vrouwen in 2009 tot ongeveer 330.000 mannen en 330.000 vrouwen in 2020. Deze toename toont aan dat de totale zorgvraag van kanker, waaronder nacontroles, een forse belasting gaat vormen voor de gezondheidszorg.

^c Voor internationale vergelijking, zie globocan.iarc.fr en seer.cancer.gov.

Zoals eerder aangegeven is de incidentie een goede maat voor het aantal mensen dat zorg vraagt in de beginfase van de ziekte, met name de diagnose- en behandelingsfase. Over het algemeen zal het aantal nieuwe kankerpatiënten toenemen, terwijl het risico van kanker gelijk blijft (zie tabel 5-1). Bij mannen neemt het aantal nieuwe patiënten met maagkanker en longkanker af, terwijl de incidentie van slokdarm-, prostaat- en dikkedarmkanker en melanoom van de huid zal toenemen. Voor prostaatkanker geldt wel dat er de laatste jaren een afvlakking in de incidentie zichtbaar is, waardoor het onzeker is of deze stijging doorzet. Voor vrouwen neemt het aantal diagnoses van eierstokkanker tot 2020 af. Daarentegen stijgt het aantal nieuwe kankerpatiënten met borst-, long-, slokdarmkanker en melanoom van de huid.

Het sterftecijfer is indicatief voor het aantal patiënten dat zorg vraagt in de laatste, terminale fase van de ziekte. Sinds 1989 neemt de voor leeftijd gestandaardiseerde totale kankersterfte af. Deze afname wordt voor mannen voornamelijk bepaald door het dalend aantal sterfgevallen aan longkanker en maagkanker. Bij vrouwen is een afname in sterfte als gevolg van borstkanker en gynaecologische tumoren te zien. Het aantal sterfgevallen bij mannen en vrouwen ten gevolge van kanker zal door de toename van het aantal ouderen in de bevolking echter stijgen, ondanks de dalende voor leeftijd gestandaardiseerde kankersterfte.

Om inzicht te krijgen in de zorgvraag van het ziektebeeld kanker is de 10-jaars prevalentie gepresenteerd. Voor de meeste vormen van kanker neemt, zoals verwacht, de 10-jaars prevalentie toe. Er zullen in de toekomst meer personen in leven zijn met de diagnose kanker in de voorgeschiedenis. De meest voorkomende vormen van kanker wat betreft prevalentie bij mannen zijn prostaat- en dikkedarmkanker. Bij mannen stijgt de prevalentie van prostaat-, huid- en slokdarmkanker het sterkst. Bij vrouwen vertonen de prevalenties van huidkanker en indolent non-Hodgkin-lymfoom de sterkste stijging. De meest prevalentie vormen van kanker bij vrouwen zijn borst- en dikkedarmkanker.

Het rapport beoogt met name cijfermatige voorspellingen te geven over het probleem kanker in de toekomst. Aan de hand van de geobserveerde cijfers in het verleden kan echter ook een indruk worden verkregen over de vraag of er vooruitgang is geboekt in de strijd tegen kanker. In het door KWF gefinancierde onderzoeksproject 'Progress against cancer in the Netherlands since the 1970s. Epidemiological interpretation of changes in survival, incidence and mortality' hebben Karim-Kos en collegae naar combinaties van trends in incidentiecijfers, overlevingscijfers en sterftecijfers gekeken. Daarbij werden dalende incidentiecijfers en/of stijgende overlevingskansen geïnterpreteerd als 'vooruitgang'. Wanneer hierbij ook dalende sterftecijfers te zien waren, dan werd geconcludeerd dat er sprake was van 'optimale vooruitgang'. Daarentegen werden stijgende incidentiecijfers en/of dalende overlevingskansen, die leiden tot stijgende sterftecijfers, geïnterpreteerd als achteruitgang⁴³.

Aan de hand van deze systematiek concludeerden de auteurs dat sinds eind jaren '80 optimale vooruitgang is geboekt in de strijd tegen kanker waar het de volgende tumorsoorten betreft: maagkanker, galblaaskanker, colonkanker, rectumkanker, leukemie, Hodgkin- en non-Hodgkin-lymfoom en schildklierkanker bij zowel mannen als vrouwen. Daarnaast is er bij mannen ook nog optimale vooruitgang bij strottenhoofdkanker, longkanker, blaaskanker en prostaatkanker, en bij vrouwen bij borstkanker, baarmoederkanker, baarmoederhalskanker en eierstokkanker.

Tabel 5-1: Trends en prognoses van incidentie, sterfte en prevalentie van kanker voor mannen en vrouwen in de periode 1989-2020.

	mannen						vrouwen					
	incidentie			sterfte			incidentie			sterfte		
	absoluut	rate/100.000	10-jaars prevalentie	absoluut	rate/100.000	10-jaars prevalentie	absoluut	rate/100.000	10-jaars prevalentie	absoluut	rate/100.000	10-jaars prevalentie
Alle vormen van kanker	↑	↑	↑↑	↑	↓	↑↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑↑
Kanker bij kinderen en adolescenten	↑	=	=	↓	=	=	↑	↑	=	=	=	=
Slokdarmkanker	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑	↑↑	↑↑	↑	↑	↑↑	=	↑↑
Maagkanker	↓	↓	↓	↓↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓↓	↓	↓
Dikdarmkanker	↑↑	↑	↑↑	↑	↓	↑↑	↑↑	↑	↑	↑	↓	↑↑
- Colonkanker	↑	=	↑↑	↑	=	↑↑	↑	=	↑	↑	=	↑↑
- Rectumkanker	↑↑	↑	↑↑	↑	=	↑↑	↑↑	↑	↑	=	=	↑↑
Alvleesklierkanker	↑	=	↑	↑↑	=	↑	↑	=	↑↑	↑↑	=	↑
Longkanker	↓	↓	=	↓	↓	=	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑
Huidkanker, melanoom	↑↑	↑	↑↑	↑↑	↑	↑↑	↑↑	↑	↑↑	↑	↑	↑↑
Huidkanker, overige	↑↑	↑	↑↑	=	=	↑↑	↑↑	↑	↑↑	=	=	↑↑
Borstkanker							↑	↑	↑	↓	↓	↑↑
Baarmoederhalskanker							↓	↓	↓	↓↓	↓	↓
Baarmoederkanker							↑	=	↑	↑	↓	↑
Eierstokkanker							↓	↓	=	↓	↓	↑
Prostaatcancer	↑↑	↑↑	↑↑	↑	↓	↑↑						
Nierkanker	↑	=	↑↑	↑	=	↑↑	↑	=	↑	↑	=	↑↑
Blaaskanker	↑	=	↑↑	↑	=	↑↑	↑	=	↑	↑	=	↑↑
Hersenkanker	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	↑	↑	↑
Non-Hodgkin-lymfoom				↑	=					↑	=	
- Indolent	↑	=	↑↑			↑↑	↑	↑	↑			↑↑
- Agressief	↑	=	↑↑			↑↑	↑	↑	↑			↑↑
Leukemie				↑	=					↑	=	
- ALL	=	=	↑			↑	=	=	=			↑
- AML	↑	=	↑↑			↑↑	↑	↑	↑			↑↑
Primaire lokalisatie onbekend	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	=

- ↑ toename, ↑↑ aanzienlijke toename, ↓ afname, ↓↓ aanzienlijke afname, = blijft nagenoeg gelijk (zie hoofdstuk 2).
- Voor de selectie van blaaskanker zijn zowel de invasieve als de niet-invasieve tumoren (Ta en Tis) meegeteld.

Helaas was er bij sommige vormen van kanker ook achteruitgang: bij zowel mannen als vrouwen was dit te zien bij het melanoom en bij slokdarmkanker. Daarnaast was er achteruitgang bij mannen bij nierkanker, en bij vrouwen bij mondholtekanker, keelholtekanker, alvleesklierkanker en longkanker.

Voor alle andere vormen van kanker was er nauwelijks vooruitgang (of zelfs achteruitgang) sinds eind jaren '80, of gaf de combinatie van de trends een onduidelijk totaalbeeld. Vooruitgang of achteruitgang zijn te verklaren door verschillende veranderingen: in de prevalentie van risicofactoren voor kanker, in de mate van detectie van voorstadia of vroege vormen van kanker, en in de effectiviteit van de behandeling.

5.1 Betrouwbaarheid van de huidige cijfers en prognoses

De gegevens die gebruikt zijn in dit rapport zijn afkomstig van verschillende bronnen (zie hoofdstuk 2). De meeste gegevens zijn verkregen via de NKR en het CBS. De NKR volgt een gestandaardiseerde werkwijze, waarbij validering van de signaleringen uit de pathologieregistratie (PALGA) en de ontslagdiagnoseregistratie (Landelijke Medische Registratie, LMR) en registratie van aanvullende klinische gegevens plaatsvindt via statusinzage. Gegevens afkomstig van de NKR zijn dan ook betrouwbaar en bruikbaar voor evaluatie (van de kwaliteit) van zorg. Voor het berekenen van de prognoses zijn beproefde en gevalideerde, internationaal erkende modellen en programmatuur gebruikt¹³. Desondanks kan het zo zijn dat systematische tekortkomingen de huidige cijfers en/of prognoses vertekenen. Veranderingen in blootstelling aan risicofactoren, diagnostiek, behandeling, *public health*-beleid en classificatie kunnen de predicties beïnvloeden.

Prevalentiecijfers

In dit rapport zijn de prevalentiecijfers uit de IKZ-regio (per 5-jaars leeftijdsgroep) geëxtrapoleerd naar de Nederlandse bevolking. Voor de Nederlandse prevalentiecijfers is een te korte follow-up beschikbaar om betrouwbare predicties te kunnen doen voor de 10-jaars prevalentie. Gedurende het opstellen van dit rapport zijn de prevalentiecijfers gepubliceerd op de website van het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL): www.iknl.nl. Vergelijking van de prevalentiecijfers wijst uit dat de gevonden verschillen grotendeels te verklaren zijn door verschillen in incidentie en verschil in de definitie van prevalentie (dus de prevalentie gebaseerd op het aantal tumoren versus de prevalentie van kankerpatiënten). Over het algemeen vormen de prevalentietrends en prognoses een redelijke afspiegeling van de Nederlandse situatie. Bij de interpretatie van de prevalentiecijfers is het wel verstandig om rekening te houden met verschillen in incidentie tussen IKZ en de rest van Nederland.

Modelleren van toekomstige trends

Het voorspellen van trends in de toekomst (tot 2020) berust op de projectie van trends in de periode 1989-2007. De toegepaste methode, waarbij een leeftijd- en driftcomponent wordt meegenomen, blijkt redelijke voorspellingen te geven voor een korte periode¹⁴. Toch heeft deze zogenaamde *kortebasismethode* enkele beperkingen. Ten eerste hebben de prognoses op basis van dit model als nadeel dat het geen cohortspecifieke informatie

bevat (zoals bij de APC-modellen). Verder kunnen veranderingen in blootstelling aan risicofactoren, publieke bewustwording of nieuw geïntroduceerd bevolkingsonderzoek een grote invloed hebben op de cijfers. Deze mogelijke veranderingen in het incidentie-, sterfte- of prevalentiecijfer in recente jaren zullen niet altijd goed tot uiting komen in de prognoses, omdat de trend over een langere tijd de basis vormt voor de prognose tot 2020. Dit lijkt bijvoorbeeld het geval voor prostaatkanker. De incidentie van prostaatkanker is in de geobserveerde periode van bijna 20 jaar duidelijk gestegen, maar de laatste paar jaar is een afvlakking te zien. Deze afvlakking wordt in de modellen overschaduwd door de toenemende trend over langere tijd. Anderzijds is het onzeker of een recente afvlakking van een stijgend incidentiecijfer wel zal doorzetten. Ondanks deze tekortkomingen van het gehanteerde model blijkt het model beter dan APC-modellen bruikbaar voor situaties waarin geen gegevens beschikbaar zijn over meerdere decennia. Verder kan het huidige model toegepast worden op kalenderjaren in plaats van 5-jars periodes, zoals bij de APC-modellen.

Vergelijking van predicties voor 2005 in het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004* en observaties voor 2005 in het huidige rapport

Om een indruk te krijgen van de betrouwbaarheid van de gepresenteerde voorspellingen is een vergelijking gemaakt tussen de voorspelling van het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004* en de werkelijke geobserveerde gegevens van het huidige rapport. Deze vergelijking is alleen mogelijk voor de incidentiecijfers, sterfecijfers en de 20-jars prevalentiecijfers (www.kwfkankerbestrijding.nl/sck) van een beperkt aantal tumorsoorten voor het jaar 2005 (zie tabel 5-2).

Over het algemeen geven de voorspellingen een redelijk goede weergave van de huidige observaties. Voor enkele vormen van kanker wijkt de voorspelling van het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004* af van de werkelijke aantallen zoals gepresenteerd in het huidige rapport. Voor melanoom is bijvoorbeeld de predictie lager dan de werkelijke observatie.

De predictie van prostaatkanker was hoger dan de werkelijke observatie. Dit heeft met name te maken met de PSA-screening, waardoor de incidentietrend van de hele periode (1989-2007) stijgt. Zoals eerder aangegeven is er recentelijk sprake van een afvlakking van de incidentie, waardoor mogelijk deze stijgende trend niet voortzet. Om deze reden is in het huidige rapport ook een correctie weergegeven waarbij alleen de meest recente geobserveerde jaren worden meegenomen in de predictieanalyse.

5.2 Toename van het aantal oudere kankerpatiënten

Als gevolg van de vergrijzing die zich zal doorzetten tot ongeveer 2040 en het feit dat kanker vooral voorkomt bij ouderen, neemt het percentage ouderen onder kankerpatiënten toe. Waar in 2007 bij ruim 26.000 75+'ers kanker werd gediagnosticeerd, zal dat aantal in 2020 ruim 37.000 patiënten zijn. De 10-jars prevalentie van kanker in deze groep neemt toe van 118.000 in 2007 tot 210.000 75+'ers in 2020.

Tabel 5-2: Vergelijking geobserveerde cijfers in huidig rapport met de voorspelde cijfers in signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004* voor het jaar 2005 voor incidentie, sterfte en 20-jaars prevalentie van enkele vormen van kanker voor mannen en vrouwen.

	mannen				vrouwen			
	incidentie		sterfte		incidentie		sterfte	
	absoluut	rate/100.000	absoluut	rate/100.000	absoluut	rate/100.000	absoluut	rate/100.000
Alle vormen van kanker	=	=	=	=	↑	=	=	=
Kanker bij kinderen	=	=	=	=	=	=	↑	↑
Kanker bij adolescenten	=	=	↓	↓	=	=	=	=
Maaγκanker	=	=	=	=	=	=	=	=
Colonkanker	=	=	↓	↓	=	↑	=	=
Longkanker	=	=	=	=	=	↑	=	=
Melanoom	↑	↑	=	=	=	↑	↑↑	↑
Borstkanker					=	=	=	↓
Baarmoederhalskanker					=	=	=	=
Baarmoederkanker					=	=	↑↑	↑↑
Eierstokkanker					↓	↓	=	=
Prostaatcanker	=	↓	↓	↓	=			
Nierkanker	=	=	↓	↓	=	↑	=	=

- = blijft nagenoeg gelijk, ↑ de observatie is meer dan 10% hoger dan de predictie, ↑↑ de observatie is meer dan 20% hoger dan de predictie, ↓ de observatie is meer dan 10% lager dan de predictie, ↓↓ de observatie is meer dan 20% lager dan de predictie.

De toename van het aantal kankerpatiënten zou af te remmen zijn door aandacht te (blijven) besteden aan het reduceren van de blootstelling aan risicofactoren voor kanker. De belangrijkste risicofactoren voor kanker zijn roken, alcoholgebruik, overgewicht, gebrek aan lichaamsbeweging, ongezonde voeding (te weinig plantaardige voeding) en overmatige blootstelling aan UV-straling. Deze risicofactoren voor kanker komen steeds vaker gecombineerd voor (met name overgewicht en hoog alcoholgebruik)⁴. De latentietijd van kanker is vaak tientallen jaren, waardoor blootstellingen aan de risicofactoren bij jongvolwassenen zich meestal pas minstens 20 tot 30 jaar later vertalen in de hoogte van de incidentie na het 45ste of 50ste jaar. Zo zijn de meeste rokers gestart met roken in hun puberteit, terwijl longkanker voor het 50ste levensjaar relatief zeldzaam is.

Hieronder worden kort de belangrijkste vermijdbare risicofactoren voor kanker besproken. Voor meer uitgebreide informatie, zie de website van KWF Kankerbestrijding <http://preventie.kwfkankerbestrijding.nl>.

Rookgedrag

De belangrijkste vermijdbare leefstijlfactor die het risico van kanker sterk verhoogt is roken. In 1958 rookte 90% van de mannen in Nederland. Sindsdien is een forse afname zichtbaar in het aantal mannelijke rokers tot 30% in 2009. Het aantal vrouwelijke rokers is in de periode 1958 tot en met 1970 eerst toegenomen tot 42%. Na 1970 is ook bij de vrouwen een daling ingezet tot 26% in 2009. Roken is een risicofactor voor verschillende kankersoorten, waaronder mondholte-, keelholte-, strottenhoofd-, slokdarm-, long- en blaaskanker en in mindere mate voor een aantal andere tumortoorten zoals nier-, alvleesklier-, dikkedarm- en baarmoederhalskanker. Als er niet meer gerookt zou worden, zou over enkele decennia de kankerincidentie dalen met minstens 30%: zeker 30.000 van de huidige ongeveer 90.000 tumoren per jaar waren te vermijden geweest wanneer niet zou zijn gerookt. Voor longkanker geldt dat zelfs 87% van de kankergevallen wordt veroorzaakt door roken⁴⁴.

Overige risicofactoren

Alcoholgebruik

In Nederland is alcohol relatief goedkoop en makkelijk verkrijgbaar, en ook drinken steeds meer jongeren alcohol. Alcohol draagt duidelijk bij aan een verhoging van het risico van kanker, vooral mondholtekanker, keelholtekanker, slokdarmkanker, dikkedarmkanker, leverkanker en borstkanker. Alcohol is met name schadelijk in combinatie met roken^{4, 19}.

Overgewicht

Overgewicht verhoogt het risico op diverse vormen van kanker, waaronder dikkedarmkanker, borstkanker na de overgang, nierkanker, slokdarmkanker en baarmoederkanker. De laatste jaren is er een aanzienlijke toename te zien van het aantal personen dat (veel) te zwaar is. Overgewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) komt vaker voor onder mannen dan onder vrouwen. In 2009 had 53% van de mannen en 42% van de vrouwen overgewicht.

Overgewicht wordt steeds meer een belangrijke risicofactor. Vooral minder en gezonder eten en meer bewegen zijn daarom van groot belang in de strijd tegen kanker¹⁹. Gezonder eten betekent vooral dat relatief meer plantaardige producten moeten worden gegeten en minder rood vlees (rundvlees en varkensvlees).

UV-straling

De komende jaren zal het aantal personen met huidkanker sterk toenemen. Een belangrijke risicofactor voor huidkanker is ultraviolette straling (afkomstig van zon en zonnebank), waarbij een hoge UV-straling de huidcellen beschadigt. Door de toegenomen populariteit van zonnebaden en het grote aanbod van goedkope vliegtickets en voordelige zonvakanties zal naar verwachting het aantal diagnoses van huidkanker toenemen. Daarom is het belangrijk om verstandig zongedrag te promoten, vooral voor jongere mensen. Overigens heeft gewone zonblootstelling veel positieve effecten op gezondheid en welbevinden, die zeker opwegen tegen een verhoogd risico van huidkanker. Geregelde, matige blootstelling aan zonnestraling is gewenst om in de vitamine D-behoefte te voorzien. Het is dan ook met name excessieve blootstelling die moet worden vermeden. Meer informatie is te vinden in het signaleringsrapport *De relatie tussen kanker, zonnestraling en vitamine D*⁴⁵.

Voor preventie van kanker is het belangrijk dat de leefstijl al op jonge leeftijd wordt beïnvloed. Het is veel effectiever om te zorgen dat een puber niet gaat roken, dan om volwassenen te laten stoppen met roken. Ook ten aanzien van de andere risicofactoren voor kanker moeten preventieprogramma's met name gericht worden op de jeugd en de opvoeders.

5.4 Toename van kankerprevalentie door vroegtijdige opsporing

De afgelopen jaren is de prevalentie van huidkanker exclusief basaalcelkanker (28.000 mannen en 27.000 vrouwen in 2007), borstkanker voor vrouwen (93.000 vrouwen in 2007) en prostaatkanker voor mannen (57.000 mannen in 2007) sterk toegenomen. Deze hoge prevalentiecijfers komen gedeeltelijk door vroegtijdige opsporing van tumoren. Vroegdiagnostiek zorgt voor een geringe (borstkanker) tot sterke (prostaatkanker) toename van het aantal mensen met de diagnose kanker (incidentie). Bovendien worden de patiënten enkele jaren eerder gediagnosticeerd. Beide aspecten zorgen voor een toename van het aantal mensen met kanker (prevalentie). Door regelmatige screening en publieke bewustwording kan een tumor al in een vroeg stadium worden opgespoord.

In Nederland vinden georganiseerde bevolkingsonderzoeken plaats voor borst- en baarmoederhalskanker. Het bevolkingsonderzoek naar borstkanker is in 1990 ingevoerd, waarna het aantal vrouwen met borstkanker is toegenomen. Voor baarmoederhalskanker werd vanaf de jaren '80 een periodiek bevolkingsonderzoek gestart onder vrouwen tussen de 35-55 jaar. In 1996 werd dit bevolkingsonderzoek herzien op periode en leeftijd (30-60 jaar). Bij dit bevolkingsonderzoek kunnen premaligne afwijkingen worden opgespoord en kan ontwikkeling naar een maligne tumor worden voorkomen. Hierdoor worden er minder vrouwen met baarmoederhalskanker in Nederland gediagnosticeerd.

Voor dikkedarmkanker zal vanaf 2013 een landelijk bevolkingsonderzoek gaan starten voor alle Nederlanders tussen de 55 en 75 jaar. Wat betreft prostaatkanker geldt dat er (nog) geen formeel bevolkingsonderzoek is gestart. Er wordt wel in een experimentele setting gescreend. Een groot Europees onderzoek heeft laten zien dat de sterfte aan prostaatkanker met minstens 20% kan worden gereduceerd door screening⁴⁶. De screening gaat echter gepaard met een substantiële overdiagnose, waardoor de voordelen niet voldoende duidelijk opwegen tegen de nadelen.

5.5 Toename van zorgvraag door verbeterde behandeling

Door vroege detectie en een verbeterde behandeling zal het aantal (ex-)kankerpatiënten in de toekomst een steeds grotere groep vormen. Voor veel vormen van kanker blijft een patiënt tot 10 jaar na de diagnose onder controle van een arts. Hierdoor is de 10-jaars prevalentie een redelijke maat om aan te geven hoe groot deze groep zal worden. De 10-jaars prevalentie zal in de toekomst toenemen tot 660.000 kankerpatiënten in 2020. Deze groep kankerpatiënten varieert van jong tot oud met ieder een eigen zorgbehoefte. Het zal in de toekomst dan ook steeds meer van belang worden om zorg op maat te bieden. In het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004* werd de nazorg voor (ex-)kankerpatiënten al uitgebreid besproken. In het signaleringsrapport *Nazorg bij kanker: de rol van de eerste lijn* worden concrete instrumenten genoemd om de nazorg bij kanker te verbeteren. Er wordt onder andere aanbevolen dat medisch specialisten en huisartsen elkaar meer moeten betrekken bij de zorg voor patiënten.

1. In Nederland is de laatste decennia veel winst geboekt op het gebied van kankerbestrijding. Dat komt niet alleen tot uiting in de - in dit rapport niet beschreven - betere behandeling gevolgd door een betere kwaliteit van leven, maar ook in een daling van het risico om te sterven aan kanker.
2. Sinds 1989 is de 5-jaars overleving na een diagnose kanker voor mannen met 13% toegenomen, van 41% naar 54%. Voor vrouwen is de overleving met 6% toegenomen, van 57% naar 63%.
3. Ondanks deze vooruitgang zal het aantal (nieuwe) diagnoses kanker met meer dan 40% stijgen van 87.000 in 2007 tot 123.000 in 2020. De oorzaak hiervan is de dubbele vergrijzing van de Nederlandse bevolking. Hierdoor ontstaat een enorm probleem voor de kankerzorg in Nederland. De gezondheidszorg moet zich op deze enorme toename van het aantal kankerpatiënten voorbereiden, om de kwaliteit van de zorg in de komende jaren te borgen. Stakeholders zullen zich moeten beraden over uitbreiding van het aantal opleidingsplaatsen en faciliteiten en over een meer efficiënte inrichting van de zorg en nazorg. De werkgroep verwijst hierbij naar de SCK-rapporten *Nazorg bij kanker: de rol van de eerste lijn*² en *Kwaliteit van kankerzorg in Nederland*³.
4. Over het algemeen neemt het risico van kanker licht toe, waar dat risico idealiter zou moeten afnemen. Op het gebied van primaire preventie van kanker is veel winst te boeken. Er is veel kennis beschikbaar over risicofactoren voor sommige vormen van kanker, maar deze kennis heeft nog onvoldoende geleid tot ander beleid en gedragsaanpassingen van de bevolking. Voor vormen van kanker waarbij nog weinig bekend is over risicofactoren moet onderzoek naar oorzaken worden versterkt. Het actief ondersteunen, initiëren dan wel uitbouwen van beleid op het gebied van primaire preventie kan de verwachte sterke toename van het aantal nieuwe gevallen van kanker afremmen.

Geraadpleegde literatuur

- 1 Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding. *Kanker in Nederland; Trends, prognoses en implicaties voor zorgvraag*, Amsterdam, 2004.
- 2 Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding. *Nazorg bij Kanker: de rol van de eerste lijn*, Amsterdam, 2011.
- 3 Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding. *Kwaliteit van kankerzorg in Nederland*, Amsterdam, 2010.
- 4 CBS Statline (www.cbs.nl) Voorburg/Heerlen, CBS, 2011.
- 5 Schouten LJ, Jager JJ, van den Brandt PA. *Quality of cancer registry data: a comparison of data provided by clinicians with those of registration personnel*. Br J Cancer 1993 Nov;68(5):974-7.
- 6 Liu L, de Vries E, Louwman MW, Aben K, Janssen-Heijnen M, Brink M, et al. *Prevalence of multiple malignancies in the Netherlands in 2007*. Int J Cancer 2011 Apr 1;128(7):1659-67.
- 7 Waterhouse JAH. *Cancer Incidence in Five Continents*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, World Health Organization 1976;3:456.
- 8 Dickman PW, Adami HO. *Interpreting trends in cancer patient survival*. J Intern Med 2006 Aug;260(2):103-17.
- 9 Dickman PW, Sloggett A, Hills M, Hakulinen T. *Regression models for relative survival*. Stat Med 2004 Jan 15;23(1):51-64.
- 10 Janssen-Heijnen ML, Housterman S, Lemmens VE, Brenner H, Steyerberg EW, Coebergh JW. *Prognosis for long-term survivors of cancer*. Ann Oncol 2007 Aug;18(8):1408-13.
- 11 Bray F, Møller B. *Predicting the future burden of cancer*. Nat Rev Cancer 2006 Jan;6(1):63-74.
- 12 Moller B, Fekjaer H, Hakulinen T, Sigvaldason H, Storm HH, Talback M, et al. *Prediction of cancer incidence in the Nordic countries: empirical comparison of different approaches*. Stat Med 2003 Sep 15;22(17):2751-66.
- 13 Dyba T, Hakulinen T. *Do cancer predictions work?* Eur J Cancer 2008 Feb;44(3):448-53.
- 14 Hakulinen T, Dyba T. *Precision of incidence predictions based on Poisson distributed observations*. Stat Med 1994 Aug 15;13(15):1513-23.
- 15 Asadzadeh VF, Karim-Kos HE, Janssen-Heijnen ML, Visser O, Verbeek AL, Kiemeneij LA. *The validity of the mortality to incidence ratio as a proxy for site-specific cancer survival*. Eur J Public Health 2010 Sep 2.
- 16 Crane LM, Schaapveld M, Visser O, Louwman MW, Plukker JT, van Dam GM. *Oesophageal cancer in The Netherlands: increasing incidence and mortality but improving survival*. Eur J Cancer 2007 Jun;43(9):1445-51.
- 17 Wouters MW, Wijnhoven BP, Karim-Kos HE, Blaauwgeers HG, Stassen LP, Steup WH, et al. *High-volume versus low-volume for esophageal resections for cancer: the essential role of case-mix adjustments based on clinical data*. Ann Surg Oncol 2008 Jan;15(1):80-7.
- 18 Lepage C, Sant M, Verdecchia A, Forman D, Esteve J, Faivre J. *Operative mortality after gastric cancer resection and long-term survival differences across Europe*. Br J Surg 2010 Feb;97(2):235-9.

- 19 World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington, DC: AICR, 2007.
- 20 Elferink MA, van Steenbergen LN, Krijnen P, Lemmens VE, Rutten HJ, Marijnen CA, et al. *Marked improvements in survival of patients with rectal cancer in the Netherlands following changes in therapy, 1989-2006*. *Eur J Cancer* 2010 May;46(8):1421-9.
- 21 Giovannucci E, Michaud D. *The role of obesity and related metabolic disturbances in cancers of the colon, prostate, and pancreas*. *Gastroenterology* 2007 May;132(6):2208-25.
- 22 Karim-Kos HE, de Vries E, Soerjomataram I, Lemmens V, Siesling S, Coebergh JW. *Recent trends of cancer in Europe: a combined approach of incidence, survival and mortality for 17 cancer sites since the 1990s*. *Eur J Cancer* 2008 Jul;44(10):1345-89.
- 23 Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. *Pancreatic cancer mortality in Europe: the leveling of an epidemic*. *Pancreas* 2003 Aug;27(2):139-42.
- 24 Gooiker GA, van Gijn W, Wouters MW, Post PN, van de Velde CJ, Tollenaar RA. *Systematic review and meta-analysis of the volume-outcome relationship in pancreatic surgery*. *Br J Surg* 2011 Apr;98(4):485-94.
- 25 STIVORO voor een rookvrije toekomst, STIVORO-Rookvrij, 2008.
- 26 Karim-Kos HE, Janssen-Heijnen ML, van Iersel CA, van der Meer RM, de Vries E, Coebergh JW. *The beginning of the end of the lung cancer epidemic in Dutch women?* *Int J Cancer* 2008 Sep 15;123(6):1472-5.
- 27 Kwak EL, Bang YJ, Camidge DR, Shaw AT, Solomon B, Maki RG, et al. *Anaplastic lymphoma kinase inhibition in non-small-cell lung cancer*. *N Engl J Med* 2010 Oct 28;363(18):1693-703.
- 28 Lynch TJ, Bell DW, Sordella R, Gurubhagavatula S, Okimoto RA, Brannigan BW, et al. *Activating mutations in the epidermal growth factor receptor underlying responsiveness of non-small-cell lung cancer to gefitinib*. *N Engl J Med* 2004 May 20;350(21):2129-39.
- 29 Hollestein LM, van den Akker SAW, Nijsten T, Karim-Kos HE, Coebergh JW, de Vries E. *Trends of cutaneous melanoma in the Netherlands: increasing incidence rates among all Breslow thickness categories and rising mortality rates since 1989*. *Ann Oncol* 2011 May 4.
- 30 Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, Fryback DG, Clarke L, Zelen M, et al. *Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer*. *N Engl J Med* 2005 Oct 27;353(17):1784-92.
- 31 Otten JD, Broeders MJ, Fracheboud J, Otto SJ, de Koning HJ, Verbeek AL. *Impressive time-related influence of the Dutch screening programme on breast cancer incidence and mortality, 1975-2006*. *Int J Cancer* 2008 Oct 15;123(8):1929-34.
- 32 Louwman WJ, Voogd AC, van Dijck JA, Nieuwenhuijzen GA, Ribot J, Pruijt JF, et al. *On the rising trends of incidence and prognosis for breast cancer patients diagnosed 1975-2004: a long-term population-based study in southeastern Netherlands*. *Cancer Causes Control* 2008 Feb;19(1):97-106.
- 33 Vervoort MM, Draisma G, Fracheboud J, van de Poll-Franse LV, de Koning HJ. *Trends in the usage of adjuvant systemic therapy for breast cancer in the Netherlands and its effect on mortality*. *Br J Cancer* 2004 Jul 19;91(2):242-7.
- 34 Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). *Effects of chemotherapy and hormonal therapy for early breast cancer on recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials*. *Lancet* 2005 May 14;365(9472):1687-717.

- 35 Kok, IM de, Van der Aa MA, van Ballegooijen M, Siesling S, Karim-Kos HE, van Kemenade FJ, et al. *Trends in cervical cancer in the Netherlands until 2007: Has the bottom been reached?* Int J Cancer 2011 May 1;128(9):2174-81.
- 36 Aa MA van der, Pukkala E, Coebergh JW, Anttila A, Siesling S. *Mass screening programmes and trends in cervical cancer in Finland and the Netherlands.* Int J Cancer 2008 Apr 15;122(8):1854-8.
- 37 Beral V, Doll R, Hermon C, Peto R, Reeves G. *Ovarian cancer and oral contraceptives: collaborative reanalysis of data from 45 epidemiological studies including 23,257 women with ovarian cancer and 87,303 controls.* Lancet 2008 Jan 26;371(9609):303-14.
- 38 Cremers RG, Karim-Kos HE, Houterman S, Verhoeven RH, Schroder FH, van der Kwast TH, et al. *Prostate cancer: trends in incidence, survival and mortality in the Netherlands, 1989-2006.* Eur J Cancer 2010 Jul;46(11):2077-87.
- 39 Aben KK, Heskamp S, Janssen-Heijnen ML, Koldewijn EL, van Herpen CM, Kiemeny LA, et al. *Better survival in patients with metastasised kidney cancer after nephrectomy: A population-based study in the Netherlands.* Eur J Cancer 2011 Apr 1.
- 40 Ferlay J, Randi G, Bosetti C, Levi F, Negri E, Boyle P, et al. *Declining mortality from bladder cancer in Europe.* BJU Int 2008 Jan;101(1):11-9.
- 41 Schans SA van de, Issa DE, Visser O, Nooijen P, Huijgens PC, Karim-Kos HE, et al. *Diverging trends in incidence and mortality, and improved survival of non-Hodgkin's lymphoma, in the Netherlands, 1989-2007.* Ann Oncol 2011 Apr 4.
- 42 Coiffier B, Thieblemont C, Van Den Neste E, Lepage G, Plantier I, Castaigne S, et al. *Long-term outcome of patients in the LNH-98.5 trial, the first randomized study comparing rituximab-CHOP to standard CHOP chemotherapy in DLBCL patients: a study by the Groupe d'Etudes des Lymphomes de l'Adulte.* Blood 2010 Sep 23;116(12):2040-5.
- 43 Karim-Kos HE, Kiemeny LA, Louwman MW, Coebergh JW, de Vries E. *Progress against cancer in the Netherlands since the late 1980s: an epidemiological evaluation.* Int J Cancer 2011 (in press).
- 44 American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2010.* Atlanta: American Cancer Society; 2010.
- 45 Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestijding. *De relatie tussen kanker, zonnestraling en vitamine D.* Amsterdam, 2010.
- 46 Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, et al. *Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study.* N Engl J Med 2009 Mar 26;360(13):1320-8.

Afkorting

CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
ESR	Europese Standaardbevolking
GBA	Gemeentelijke Basisadministratie Persoonsgegevens
IKNL	Integraal Kankercentrum Nederland
IKZ	Integraal Kankercentrum Zuid
LMR	Landelijke Medische Registratie
NKR	Nederlandse Kankerregistratie
PALGA	Pathologisch Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief
SCK	Signaleringscommissie Kanker
VIKC	Vereniging Integrale Kankercentra

Begrippenlijst

10-jaars prevalentie

Het aantal patiënten op één bepaald moment dat minder dan 10 jaar vóór dat moment is gediagnosticeerd met kanker.

Gelokaliseerde tumor

Een tumor die zich nog niet heeft verspreid buiten de contouren van het orgaan of de weefselstructuur waar het is ontstaan.

Incidentiecijfers

Het aantal nieuwe diagnoses kanker in een bepaalde periode. In dit rapport worden bij de verschillende vormen van kanker zowel de absolute aantallen als de voor leeftijd gestandaardiseerde aantallen per 100.000 mannen of vrouwen weergegeven. Dit laatste betekent dat de cijfers gecorrigeerd zijn voor veranderingen in leeftijdsopbouw van de bevolking en daardoor vergelijkbaar zijn gemaakt door de jaren heen.

Indolente kanker

Een kankersoort die langzaam groeit en niet noodzakelijkerwijs levensbedreigend is.

Morfologie

De microscopische vorm en structuur van een tumorsoort.

Niet-invasief

Een oppervlakkige tumor die (nog) niet door de zogenaamde basaalmembraam van een weefsel is gegroeid en daarom nog geen contact maakt met bloedvaten en lymfevaten van een orgaan.

Overlevingscijfers

Het percentage patiënten dat na de diagnose kanker na een bepaald aantal jaren nog in leven is. Relatieve overleving wil zeggen dat de waargenomen overleving in de patiëntengroep (ongeacht doodsoorzaak) is gecorrigeerd voor de verwachte sterfte onder de algemene bevolking op basis van de leeftijds- en geslachtsverdeling van de patiëntengroep.

PA-onderzoek

Pathologie-onderzoek (uitgevoerd op lichaamscellen, -weefsels of -vloeistoffen om een diagnose en/of ziektestadium vast te stellen of te bevestigen).

Poliep

Een over het algemeen onschuldige woekering van slijmvlies. Poliepen zijn goedaardig, maar kunnen soms kwaadaardig worden en zich ontwikkelen tot een tumor.

Screening (bevolkingsonderzoek)

Het onderzoeken van een in principe gezonde populatie om gevallen van kanker of voorstadia daarvan vroegtijdig op het spoor te komen.

Serum-PSA-test

Een methode die helpt bij de opsporing van prostaatkanker door het meten van de hoeveelheid prostaatspecifiek antigeen in het bloed.

Standaardisatie

In dit rapport worden de leeftijdspecifieke incidentiecijfers en sterftecijfers onder de Nederlandse populatie toegepast op de leeftijdsverdeling van een hypothetische standaardpopulatie, in dit geval de Europese Standaardbevolking. Door deze standaardisatie is het mogelijk om kankercijfers te vergelijken met andere landen, regio's of kalenderperioden met een andere bevolkingsopbouw.

Sterftecijfers

Het aantal sterfgevallen als gevolg van kanker in een bepaalde periode. In dit rapport worden bij de verschillende vormen van kanker zowel de absolute aantallen sterfgevallen als de voor leeftijd gestandaardiseerde aantallen sterfgevallen per 100.000 mannen of vrouwen weergegeven.

Uitzaaiing (of metastase)

Een tumorhaard die ergens in het lichaam is ontstaan doordat cellen van de oorspronkelijke tumor zijn versleept via bloedbaan of lymfebaan.

Bijlage A

Informatie over de SCK en haar werkgroepen

De Signaleringscommissie Kanker (SCK) is in 1997 geïnstalleerd door het bestuur van KWF Kankerbestrijding met als taak het bestuur van advies te dienen over de te verwachten ontwikkelingen binnen de kankerbestrijding. De SCK heeft verschillende (tijdelijke) werkgroepen van experts ingesteld die studie verrichten naar uiteenlopende deelgebieden. De SCK fungeert hierbij als overkoepelend orgaan.

In de SCK heeft een aantal vaste leden zitting, alsmede de voorzitters van de door de SCK ingestelde werkgroepen gedurende de looptijd van de studie. Zowel vaste als tijdelijke leden worden benoemd door het bestuur van KWF Kankerbestrijding. De werkgroepen hebben net als de SCK zelf een brede samenstelling en bestaan over het algemeen grotendeels uit niet-SCK-leden. De SCK-leden en de SCK-werkgroepleden verlenen hun medewerking op vrijwillige basis.

De SCK kan haar adviezen publiceren in de vorm van een signaleringsrapport of een beknopt signalement. Deze rapporten zijn bestemd voor het bestuur van KWF Kankerbestrijding, maar ook voor diverse andere doelgroepen, zoals zorgverleners, patiëntenverenigingen, zorgverzekeraars en voorlichters. Het beoogde doel van deze signaleringsrapporten is beleid op het gebied van de kankerbestrijding te initiëren, te sturen en zonodig bij te stellen. De signaleringsrapporten zijn als pdf te downloaden vanaf de website van KWF Kankerbestrijding: www.kwfkankerbestrijding.nl/sck.

Eerder verschenen signaleringsrapporten:

- Signaleringsrapport Kanker 1999 en bijbehorend 'Deelrapport Zorg' (1999)
- Ultraviolette straling en huidkanker (2002)
- De rol van voeding bij het ontstaan van kanker (2004)
- Vroege opsporing van dikkedarmkanker; Minder sterfte door bevolkingsonderzoek (2004)
- Kanker in Nederland; Trends, prognoses en implicaties voor zorgvraag (2004)
- Beeldvormende technieken binnen de kankerbestrijding; Vizier op de toekomst (2005)
- De rol van lichaamsbeweging bij preventie van kanker (2005)
- Advies inzake wachtlijdnormen in de kankerzorg (2006)
- Allochtonen en kanker; Sociaal-culturele en epidemiologische aspecten (2006)
- Biomarkers en kankerbestrijding (2007)
- Kwaliteit van kankerzorg in Nederland (2010)
- De relatie tussen kanker, zonnestraling en vitamine D (2010)
- Nazorg bij kanker: de rol van de eerste lijn (2011)

Samenstelling van de SCK per 1 juli 2011

Voorzitter

Prof. dr. Cock van de Velde, hoogleraar Chirurgie, hoofd afdeling Gastrointestinale, Endocriene en Oncologische Chirurgie van de afdeling Heelkunde, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Vice-voorzitter

Drs. Ronald Keus, directeur Arnhems Radiotherapeutisch Instituut, Arnhem

Overige leden

Dr. Els Borst, oud-voorzitter Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties

Prof. dr. Hans Bos, hoogleraar Fysiologische Chemie, afdeling Fysiologische Chemie, Universitair Medisch Centrum Utrecht

Prof. dr. Frits van Dam, emeritus bijzonder hoogleraar 'Kwaliteit van leven bij chronische en/of levensbedreigende ziekten', psycholoog afdeling Psychosociaal Onderzoek en Epidemiologie, NKI - AvL, Amsterdam

Prof. dr. Bart Kiemeneij, hoogleraar Kankerepidemiologie, afdeling Epidemiologie en Biostatistiek & afdeling Urologie, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen

Prof. dr. Jan Klijn, emeritus bijzonder hoogleraar Endocriene Oncologie, afdeling Medische Oncologie, Erasmus MC-Daniel den Hoed, Rotterdam

Prof. dr. Harry de Koning, bijzonder hoogleraar Evaluatie van vroege opsporing, Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC, Rotterdam

Prof. dr. Chris Meijer, hoogleraar Pathologie, hoofd afdeling Pathologie en directeur Onderzoeksinstituut oncologie, VU medisch centrum, Amsterdam

Dr. Jean Muris, universitair hoofddocent, vakgroep Huisartsgeneeskunde, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht

Prof. dr. Sjoerd Rodenhuis, directeur zorg & ontwikkeling, NKI - AvL, Amsterdam

Prof. dr. Jaap Stoker, hoogleraar Radiologie, afdeling Radiologie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam

Prof. dr. Theo de Witte, hoogleraar Hematologie, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen

Bijlage B

Tumorindeling volgens International Classification of Diseases (ICD-o-3)

NEDERLANDS	ENGELS	ICD-10 CODES
Lymfklierkanker		
- Hodgkin-lymfoom	Hodgkin Lymphoma	C81
- Non-Hodgkin-lymfoom	Non-Hodgkin Lymphoma	C82-C88
- Plasmaceltumoren	Plasma Cell Tumors	C90
- Acute lymfatische leukemie (ALL)	Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL)	C91-C95
- Chronische lymfatische leukemie (CLL)	Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL)	
- Acute myeloïde leukemie (AML)	Acute Myeloid Leukemia (AML)	
- Chronische myeloproliferatieve aandoeningen (CMPD)	Chronic Myeloproliferative Diseases (CMPD)	
- Myelodysplastische syndromen (MDS)	Myelodysplastic Syndromes (MDS)	
- Leukemie, overig/NNO	Leukemia, other/NOS	
- Hematolymfopoïetisch, overig/NNO	Hematolymphopoietic, other/NOS	C96
- Weke delen	Soft Tissues	C38, C47, C48, C49
Borst	Breast	C50
Centraal zenuwstelsel	Central Nervous System	C70-C72
- Hersenvliezen	Meninges	C70
- Hersenen	Brain	C71
- Centraal zenuwstelsel, overig/NNO	Central Nervous System, other/NOS	C72
Endocriene klieren	Endocrine Glands	C73-C75
- Schildklier	Thyroid Gland	C73
- Bijnier	Adrenal Gland	C74
- Endocriene klieren, overig/NNO	Endocrine Glands, other/NOS	C75
Mondholte	Oral Cavity	C01, C02, C03, C04, C05, C06
Keelholte	Pharynx	C09, C10, C11, C12, C13, C14
- Strottenhoofd	Larynx	C32
Huid	Skin	C43-C44
- Melanoom	Melanoma	C43
- Basaalcelcarcinoom (BCC)	Basal Cell Carcinoma (BCC)	
- Huid, overig/NNO	Skin, other/NOS	C44
Mannelijke geslachtsorganen	Male Genital Organs	C60-C63
- Penis	Penis	C60
- Prostaat	Prostate	C61
- Zaadbal	Testis	C62
- Mannelijke geslachtsorganen, overig/NNO	Male Genital Organs, other/NOS	C63
Onderste luchtwegen	Lower Respiratory System	C33-C34, C45
- Luchtpijp & Long	Trachea & Lung	C33, C34
- Mesothelioom	Mesothelioma	C45
Oog & Orbita	Eye & Orbit	C69

NEDERLANDS	ENGELS	ICD-10 CODES
Urinewegen	Urinary Tract	C64-C68
- Nier	Kidney	C64
- Nierbekken	Renal Pelvis	C65
- Urineleider	Ureter	C66
- Urineblaas	Urinary Bladder	C67
- Urinewegen, overig/NNO	UrinaryTract, other/NOS	C68
Spijsverteringsorganen	Digestive Organs	C15-C26
- Slokdarm	Oesophagus	C15
- Maag	Stomach	C16
- Dunne darm	Small Intestine	C17
- Dikke darm & Endeldarm	Colon & Rectum	C18, C19, C20
- Anus	Anus	C21
- Lever	Liver	C22
- Galblaas	Gallbladder	C23
- Galwegen	Bile Ducts	C24
- Alvleesklier	Pancreas	C25
- Spijsverteringsorganen, overig/ NNO	Digestive Organs, other/NOS	C26
Vrouwelijke geslachtsorganen	Female Genital Organs	C51-C58
- Schaamlippen	Vulva	C51
- Vagina	Vagina	C52
- Baarmoederhals	Cervix Uteri	C53
- Baarmoederlichaam	Corpus Uteri	C54, C55
- Eierstok	Ovary	C56
- Placenta	Placenta	C58
- Vrouwelijke geslachtsorganen, overig/NNO	Female Genital Organs, other/NOS	C57
- Schaamlippen	Vulva	C51
- Vagina	Vagina	C52
- Baarmoederhals	Cervix Uteri	C53
- Baarmoederlichaam	Corpus Uteri	C54, C55
- Eierstok	Ovary	C56
- Placenta	Placenta	C58
- Vrouwelijke geslachtsorganen, overig/NNO	Female Genital Organs, other/NOS	C57
Overige Lokalisaties	Other Sites	C37, C39, C76
- Thymus	Thymus	C37
- Overige & Ongespecificeerde Lokalisaties	Other & Ill-defined Sites	C39, C76
Primaire lokalisatie Onbekend	Unknown Primary Site	C80

Bijlage C

Totaaloverzicht kanker in Nederland voor mannen

Mannen	absolute incidentie				incidentierate/100.000			
	2007	2010	2015	2020	2007	2010	2015	2020
Alle vormen van kanker	45.110	50.627	58.846	65.882	491,8	569,7	582,0	594,8
Slokdarmkanker	1.210	1.426	1.801	2.055	13,2	15,4	16,4	18,3
Maagkanker	1.207	1.195	1.157	1.097	13,1	14,0	11,9	10,3
Dikkedarmkanker	6.366	6.946	8.503	10.046	68,6	78,5	84,3	90,6
- Colonkanker	4.212	4.273	5.264	5.778	45,5	43,5	46,7	50,1
- Rectumkanker	1.995	2.136	2.669	3.019	21,7	22,0	24,2	26,6
Alvleesklierkanker	915	922	1.027	1.102	10,0	9,4	9,2	9,0
Longkanker	6.815	6.562	6.660	6.191	73,4	66,7	58,7	51,8
Huidkanker, melanoom	1.641	1.789	2.203	2.511	18,3	20,8	23,8	26,7
Huidkanker, overige	3.432	3.699	5.099	6.554	37,2	37,4	44,5	66,4
Prostaatcancer	9.588	11.498	14.470	17.188	103,8	131,3	148,8	168,5
Nierkanker	1.240	1.241	1.434	1.592	13,6	13,0	13,4	13,8
Blaaskanker	4.105	4.382	5.112	5.734	44,2	44,6	45,3	46,0
Hersenkanker	608	657	715	750	6,9	7,3	7,3	7,3
Non-Hodgkin-lymfoom								
- Indolent	919	1.067	1.251	1.413	10,1	11,9	12,5	13,0
- Agressief	908	913	1.024	1.111	10,0	10,5	10,5	10,7
Leukemie								
- ALL	118	130	131	130	1,6	1,7	1,7	1,8
- AML	309	350	397	436	3,4	4,1	4,1	4,1
Primaire tumor onbekend	1.105	1.088	978	849	12,0	11,1	8,7	6,8

Mannen	absolute sterfte				sterfterate/100.000			
	2008	2010	2015	2020	2008	2010	2015	2020
Alle vormen van kanker	22.397	23.368	25.442	26.592	236,6	236,5	221,5	207,5
Slokdarmkanker	1.131	1.254	1.555	1.700	11,9	12,9	14,0	15,7
Maagkanker	874	829	771	713	9,3	8,4	6,8	5,4
Dikkedarmkanker	2.466	2.600	2.942	3.020	26,0	26,4	25,8	26,1
- Colonkanker	1.850	1.992	2.290	2.522	19,5	20,4	25,7	25,1
- Rectumkanker	555	550	609	649	5,9	5,6	5,4	5,2
Alvleesklierkanker	1.151	1.115	1.269	1.386	12,1	13,5	13,4	13,3
Longkanker	6.387	6.311	6.420	6.317	66,8	72,4	64,4	57,5
Huidkanker, melanoom	388	421	516	573	4,2	5,6	6,2	6,8
Huidkanker, overige	52	48	53	55	0,6	0,5	0,5	0,5
Prostaatcancer	2.421	2.611	2.918	3.082	25,6	25,3	23,5	21,7
Nierkanker	572	592	653	693	6,0	7,0	6,8	6,6
Blaaskanker	801	837	905	932	8,4	10,6	9,7	8,8
Hersenkanker	583	571	667	764	6,4	6,4	7,1	8,2
Non-Hodgkin-lymfoom	582	641	669	674	6,1	6,6	6,0	5,5
- Indolent								
- Agressief								
Leukemie	648	660	730	790	6,9	6,8	6,5	6,9
- ALL								
- AML								
Primaire tumor onbekend	824	766	646	535	8,7	7,8	5,6	4,1

- Conditionele 5-jaars overleving is conditioneel op 1 jaar overleving.
- Voor de selectie van blaaskanker zijn zowel de invasieve als de niet-invasieve tumoren (Ta en Tis) meegeteld.

Mannen	absolute 10-jaars prevalentie			
	2009	2010	2015	2020
Alle vormen van kanker	200.828	212.110	268.693	328.824
Slokdarmkanker	1.919	2.068	2.915	3.797
Maagkanker	2.770	2.619	2.528	2.374
Dikkedarmkanker	29.241	32.806	41.413	50.373
- Colonkanker	16.794	18.324	23.060	28.253
- Rectumkanker	10.169	11.055	13.922	16.723
Alvleesklierkanker	719	668	767	845
Longkanker	11.693	12.005	12.066	11.676
Huidkanker, melanoom	9.325	9.857	12.427	14.927
Huidkanker, overige	18.218	19.472	28.970	41.248
Prostaatkanker	56.805	60.542	82.711	106.132
Nierkanker	5.137	4.874	5.866	6.877
Blaaskanker	22.390	23.425	28.122	32.635
Hersenkanker	1.051	1.238	1.345	1.436
Non-Hodgkin-lymfoom				
- Indolent	5.232	5.332	6.564	7.725
- Agressief	3.857	4.002	5.087	6.179
Leukemie				
- ALL	677	778	823	851
- AML	620	647	693	760
Primaire tumor onbekend	987	1.007	930	816

Mannen	5-jrs relatieve overleving(%)	conditionele 5-jrs overleving (%)
	2003- 2007	2003- 2007
Alle vormen van kanker	54%	78%
Slokdarmkanker	14%	33%
Maagkanker	20%	47%
Dikkedarmkanker	59%	78%
- Colonkanker	58%	79%
- Rectumkanker	62%	76%
Alvleesklierkanker	4%	24%
Longkanker	13%	35%
Huidkanker, melanoom	82%	88%
Huidkanker, overige	92%	100%
Prostaatkanker	87%	93%
Nierkanker	57%	79%
Blaaskanker	75%	88%
Hersenkanker	19%	45%
Non-Hodgkin-lymfoom		
- Indolent	76%	85%
- Agressief	53%	77%
Leukemie		
- ALL	68%	84%
- AML	18%	49%
Primaire tumor onbekend	6%	40%

••• In donkerblauw staan feitelijke cijfers weergegeven, in lichtblauw de predicties.

Totaaloverzicht kanker in Nederland voor vrouwen

Vrouwen	absolute incidentie				incidentierate/100.000			
	2007	2010	2015	2020	2007	2010	2015	2020
Alle vormen van kanker	41.690	44.911	51.369	57.139	397,7	440,8	467,8	496,6
Slokdarmkanker	441	510	611	721	3,9	4,8	5,3	5,9
Maagkanker	672	662	623	574	5,7	6,1	5,3	4,6
Dikkedarmkanker	5.493	5.691	6.500	7.248	47,2	51,8	54,0	56,4
- Colonkanker	3.985	3.965	4.467	5.008	33,4	32,4	33,8	35,2
- Rectumkanker	1.358	1.433	1.691	1.972	12,2	12,3	13,5	14,7
Alvleesklierkanker	829	908	1.000	1.074	7,3	8,3	8,3	8,4
Longkanker	3.861	4.694	6.420	8.557	38,2	45,6	57,6	72,8
Huidkanker, melanoom	2.081	2.195	2.554	2.900	22,0	24,8	27,8	30,9
Huidkanker, overige	2.527	2.886	3.932	5.377	20,0	21,5	27,5	35,2
Borstkanker	12.843	13.672	15.680	17.449	130,4	141,2	153,7	168,4
Baarmoederhalskanker	734	631	596	555	7,9	6,9	6,5	6,1
Baarmoederkanker	1.783	1.976	2.245	2.490	17,2	18,3	19,2	20,0
Eierstokkanker	1.147	1.101	1.062	1.003	11,2	10,6	9,5	8,5
Nierkanker	789	768	858	944	7,5	7,0	7,3	7,5
Blaaskanker	1.193	1.283	1.483	1.694	10,5	10,9	11,7	12,5
Hersenkanker	446	461	497	530	4,8	4,8	4,8	4,8
Non-Hodgkin-lymfoom								
- Indolent	745	833	964	1.085	6,9	8,0	8,5	9,1
- Agressief	664	689	732	763	5,9	6,4	6,2	6,1
Leukemie								
- ALL	110	102	104	105	1,5	1,3	1,3	1,3
- AML	258	304	338	365	2,5	3,0	3,1	3,2
Primaire tumor onbekend	1.035	1.140	1.076	1.026	8,5	8,7	7,5	6,5

Vrouwen	absolute sterfte				sterfterate/100.000			
	2008	2010	2015	2020	2008	2010	2015	2020
Alle vormen van kanker	19.477	20.033	21.848	22.970	160,8	162,3	161,6	161,1
Slokdarmkanker	427	465	535	622	3,5	3,7	4,0	4,4
Maagkanker	550	545	484	432	4,3	3,9	3,3	2,7
Dikkedarmkanker	2.344	2.387	2.441	2.508	17,8	17,4	16,6	15,8
- Colonkanker	1.903	1.894	1.998	2.026	14,4	17,5	16,8	16,1
- Rectumkanker	390	397	400	405	3,0	2,9	2,8	2,6
Alvleesklierkanker	1.127	1.174	1.321	1.444	9,7	11,0	11,3	11,5
Longkanker	3.531	4.069	5.601	7.628	32,5	38,1	47,5	59,5
Huidkanker, melanoom	297	306	348	392	2,8	3,5	3,7	3,9
Huidkanker, overige	29	31	29	28	0,2	0,2	0,2	0,2
Borstkanker	3.327	3.398	3.326	3.232	29,2	28,7	26,3	24,0
Baarmoederhalskanker	244	200	186	167	2,3	2,0	1,7	1,5
Baarmoederkanker	393	422	433	444	3,3	3,2	3,0	2,9
Eierstokkanker	1.021	950	954	929	8,8	9,0	8,3	7,6
Nierkanker	336	377	404	418	2,7	3,3	3,2	3,2
Blaaskanker	368	365	396	408	2,7	3,2	3,1	3,1
Hersenkanker	395	413	469	518	3,9	4,1	4,3	4,8
Non-Hodgkin-lymfoom	521	531	523	514	4,0	4,1	3,8	3,5
- Indolent								
- Agressief								
Leukemie	497	529	538	548	3,9	4,0	3,8	3,6
- ALL								
- AML								
Primaire tumor onbekend	950	874	750	661	6,9	6,1	4,7	3,7

- Conditionele 5-jaars overleving is conditioneel op 1 jaar overleving.
- Voor de selectie van blaaskanker zijn zowel de invasieve als de niet-invasieve tumoren (Ta en Tis) meegeteld.

Vrouwen	absolute 10-jaars prevalentie			
	2009	2010	2015	2020
Alle vormen van kanker	218.465	232.850	261.126	330.911
Slokdarmkanker	693	696	895	1.128
Maagkanker	1.844	1.899	1.776	1.663
Dikkedarmkanker	28.682	29.415	35.707	42.361
- Colonkanker	19.631	20.032	24.286	28.607
- Rectumkanker	7.228	7.508	9.189	10.877
Alvleesklierkanker	457	465	486	497
Longkanker	6.420	6.888	9.606	13.006
Huidkanker, melanoom	14.009	15.085	18.170	20.997
Huidkanker, overige	13.185	13.254	19.962	28.774
Borstkanker	93.187	100.246	120.030	139.027
Baarmoederhalskanker	3.828	3.867	3.583	3.578
Baarmoederkanker	13.274	14.037	16.635	19.106
Eierstokkanker	5.119	5.526	5.954	6.298
Nierkanker	3.170	3.477	4.130	4.706
Blaaskanker	5.805	6.241	7.393	8.509
Hersenkanker	834	8.95	971	1.052
Non-Hodgkin-lymfoom				
- Indolent	4.273	4.494	5.563	6.574
- Agressief	2.713	3.048	3754	4383
Leukemie				
- ALL	703	609	708	795
- AML	675	678	829	975
Primaire tumor onbekend	1.091	1.316	1.358	1.352

Vrouwen	5-jrs relatieve overleving (%)	conditionele 5-jrs overleving (%)
	2003- 2007	2003- 2007
Alle vormen van kanker	63%	82%
Slokdarmkanker	14%	35%
Maagkanker	22%	51%
Dikkedarmkanker	59%	78%
- Colonkanker	58%	79%
- Rectumkanker	62%	77%
Alvleesklierkanker	3%	20%
Longkanker	15%	37%
Huidkanker, melanoom	91%	94%
Huidkanker, overige	95%	101%
Borstkanker	87%	91%
Baarmoederhalskanker	72%	82%
Baarmoederkanker	80%	89%
Eierstokkanker	41%	56%
Nierkanker	56%	77%
Blaaskanker	68%	87%
Hersenkanker	18%	47%
Non-Hodgkin-lymfoom		
- Indolent	81%	89%
- Agressief	50%	75%
Leukemie		
- ALL	64%	82%
- AML	20%	53%
Primaire tumor onbekend	7%	43%

••• In donkerblauw staan feitelijke cijfers weergegeven, in lichtblauw de predicties.

De Signaleringscommissie Kanker (SCK) is in 1997 geïnstalleerd door het bestuur van KWF Kankerbestrijding met als taak het bestuur van advies te dienen over te verwachten ontwikkelingen binnen de kankerbestrijding. De SCK heeft verschillende werkgroepen ingesteld die studie verrichten naar uiteenlopende deelgebieden binnen de kankerbestrijding. Dit signaleringsrapport is vervaardigd door de werkgroep 'Monitoring van Kanker in Nederland' en is een actualisatie van het signaleringsrapport *Kanker in Nederland - 2004*. De werkgroep geeft met dit rapport een cijfermatig inzicht in de omvang van de ziekte kanker in Nederland in verleden, heden en toekomst door het beschrijven van de trends in incidentie, sterfte, relatieve overleving en prevalentie in de periode 1989-2007. Daarnaast worden prognoses gegeven voor het tijdvak tot het jaar 2020. Aan de hand van de gepresenteerde risico's om kanker te krijgen en risico's om aan kanker te overlijden, kan afgeleid worden voor welke vormen van kanker in de laatste decennia vooruitgang is geboekt. De gepresenteerde aantallen nieuwe diagnoses, bestaande kankerpatiënten en sterfgevallen geven een beeld van de druk op de gezondheidszorg door de ziekte kanker, nu en in de toekomst. Dit is met name van belang voor het maken van beleid voor opleiding, zorg en preventie.

KWF Kankerbestrijding

Postbus 75508

1070 am Amsterdam

T (020) 570 05 00

F (020) 675 03 02

E info@kwfkankerbestrijding.nl

www.kwfkankerbestrijding.nl

Bankrekening 333.777.999

