Belgian Cancer Registry

Evaluatie van het bevolkingsonderzoek colorectale kanker in Brussel

BEREKENING VAN EVALUATIE INDICATOREN EN TRENDS VOOR DE PERIODE 2014-2023

vivalis .brussels

BruPrev

Inhoudstafel

1. Inleiding 2

2. Overzicht van de belangrijkste indicatoren en trends 2014-2023 3

3. Indicatoren betreffende: doelgroep, dekking en overscreening 7

3.1. In aanmerking komende doelgroep 7

3.2. Dekkingsgraad 10

3.3. Percentage personen dat nog nooit werd gescreend 14

3.4. Overscreening 14

4. Indicatoren betreffende: screeningsresultaten en diagnose van kankers en adenomen 16

4.1. Percentage positieve iFOBT 16

4.2. Detectiegraad colorectale kankers en adenomen, intervalkankergraad en post-coloscopie colorectale kankers, en positief predictieve waarde, sensitiviteit en specificiteit van de screeningstest 16

4.2.1. Detectiegraad invasieve kanker 16

4.2.2. Detectiegraad in situ kanker 17

4.2.3. Detectiegraad adenomen 18

4.2.4. Intervalkankergraad 21

4.2.5. Post-coloscopie colorectale kankers 22

4.2.6. Positief voorspellende waarde 22

4.2.7. Sensitiviteit iFOBT 25

4.2.8. Specificiteit iFOBT 27

4.3. Stadium verdeling bij diagnose van screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kankers bij niet-deelnemers 28

4.3.1. Stadiumverdeling bij diagnose van screengedetecteerde kankers 30

4.3.2. Stadium verdeling bij diagnose van intervalkankers 31

4.3.3. Stadium verdeling bij diagnose van kankers bij niet-deelnemers 32

5. Indicatoren betreffende: follow-up en behandeling 36

5.1. Opvolgingsgraad 36

5.2. Aandeel volledige coloscopieën van alle follow-up coloscopieën 36

5.3. Tijd tussen een positieve iFOBT en de follow-up coloscopie 37

5.4. Aantal uitgevoerde behandelingen in het jaar na een positieve iFOBT 39

5.5. Behandeling voor screengedetecteerde kankers in het jaar volgend op een positieve iFOBT 40

6. Conclusies en relativering van de resultaten 42

7. Bibliografie 44

8. Bijlagen 44

1. INLEIDING

Deze bijlage bij het evaluatierapport geeft een overzicht van de belangrijkste evaluatie indicatoren voor het bevolkingsonderzoek colorectale kanker over een periode van tien jaar (2014-2023). Het doel is een overzicht te geven van de trends die in de loop van de tijd zijn waargenomen, met het oog op het identificeren van significante dynamiek en het evalueren van het bevolkingsonderzoek dat in deze periode is uitgevoerd.

De trends werden berekend met de JoinPoint applicatie van het National Cancer Institute-USA (1, 2), die toelaat de gemiddelde jaarlijkse variatie van een bepaalde indicator te evalueren over de volledige periode van analyse aan de hand van de berekening van de AAPC (Average Annual Percent Change). Wanneer de AAPC statistisch significant is betekent dit dat er een duidelijke en consistente trend (stijgend of dalend) is in de gegevens. In deze gevallen worden de specifieke grafieken getoond. Deze grafieken omvatten :

- trendcurves die de evolutie van de indicatoren over de jaren tonen,
- buigpunten wanneer de trend over de bestudeerde periode niet lineair is. Elk punt komt overeen met het jaar waarin een significante verandering in de trend wordt waargenomen,
- de APC (Annual Percent Change), waarbij de jaarlijkse veranderingen over specifieke sub-perioden gedefinieerd door buigpunten, gedetailleerd worden weergegeven.

Voor de interpretatie van de resultaten, hierbij enkele details :

1. **Interpretatie van de grafieken**
   Trendcurves tonen de variaties van de indicatoren van jaar tot jaar. Ze laten toe om globale evoluties en eventuele veranderingen visueel waar te nemen.
   De buigpunten markeren cruciale jaren waar een significante trendbreuk is vastgesteld. Deze punten kunnen samenvallen met veranderingen in het screeningsbeleid, de introductie van nieuwe methoden of de invloed van externe factoren.
2. **Betekenis van AAPC en APC**
   Een positieve en significante AAPC wijst op een constante gemiddelde stijging van de onderzochte indicator over de bestudeerde periode, terwijl een negatieve AAPC wijst op een constante gemiddelde daling.
   Ook de confidence intervallen van de AAPC worden weergegeven. Hiermee kunnen we de robuustheid van de schatting beoordelen en de indicatoren aanduiden waarvoor de resultaten met voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.
   Bovendien kunnen de APC's worden gebruikt om specifieke periodes aan te duiden waarin de trend versnelde, vertraagde of omkeerde. Dit maakt het mogelijk om evoluties in hun context te plaatsen en potentiële factoren die deze evoluties beïnvloeden te onderzoeken. Een sterretje naast de APC waarde duidt aan dat de trend statistisch significant is.
3. **Resultaten in perspectief plaatsen**
   De waargenomen trends mogen niet op zichzelf worden geanalyseerd: ze maken deel uit van een algemene dynamiek en kunnen worden beïnvloed door factoren zoals trouwheid van de doelgroepen, beschikbaarheid van infrastructuur of impact van de COVID-19 pandemie.

Het doel van deze bijlage is tweeledig :

- Een beschrijvende en gedetailleerde analyse geven van trends over de tijd van indicatoren om de belangrijkste dynamieken in de bestudeerde periode aan te tonen.
- Tools aanreiken die nodig zijn om de resultaten op een geïnformeerde manier te interpreteren, rekening houdend met de specifieke kenmerken van elke indicator en de onderliggende context.

2. OVERZICHT VAN DE BELANGRIJKSTE INDICATOREN EN TRENDS 2014-2023

Tabel 1 : Overzicht van evaluatie indicatoren en trends voor het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, Brussel 2014-2023

Indicator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ($)	2023 ($,§)	AAPC %	AAPC 95% IC
1. Doelgroep, dekking en overscreening												
Volledige doelgroep, N	230295	234437	239890	244722	250674	248664	255282	259814	264367	295358	**2,5***	**(1,8 ;2,9)**
Personen die om medische redenen niet in aanmerking komen, %	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	**1,4***	**(1,0 ;1,9)**
In aanmerking komende doelgroep, N	228657	232731	238057	242807	248698	246586	253154	257696	262161	293017	**2,5***	**(1,8 ;2,9)**
Niet uitgenodigde personen[1], %	13,1	15,7	16,0	16,8	18,5	18,6	20,1	19,5	23,4	19,5	**4,9***	**(3,0 ;6,8)**
Totale dekkingsgraad, % (2015-2023)[2]	NA	20,5	21,2	23,0	24,2	26,4	26,7	30,3	31,6	29,7	**5,3***	**(4,3 ;6,6)**
50-54 jaar	NA	16,0	17,0	18,3	19,4	20,9	20,5	25,9	27,3	25,6	**7,0***	**(5,4 ;8,6)**
55-59 jaar	NA	19,1	19,5	21,4	22,7	24,4	25,0	28,6	30,2	27,1	**5,3***	**(3,9 ;7,1)**
60-64 jaar	NA	21,6	22,2	23,8	25,1	27,2	27,6	30,7	31,7	30,4	**4,8***	**(3,7 ;6,3)**
65-69 jaar	NA	23,9	24,5	26,4	27,7	30,1	30,5	33,3	34,4	33,4	**4,6***	**(3,4 ;6,2)**
70-74 jaar	NA	24,0	24,9	27,2	28,3	30,9	31,9	34,7	35,9	35,0	**5,1***	**(4,1 ;6,3)**
Mannen	NA	18,6	19,4	21,3	22,7	25,0	25,5	29,1	30,5	28,7	**6,1***	**(5,0 ;7,6)**
Vrouwen	NA	22,2	22,8	24,5	25,6	27,7	27,9	31,4	32,6	30,5	**4,6***	**(3,4 ;6,2)**
Dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek, % (2015-2023)[2]	NA	5,0	5,1	6,2	6,6	7,8	8,6	12,2	13,4	12,4	**14,5***	**(10,4 ;18,7)**
Dekkingsgraad buiten het bevolkingsonderzoek, %	15,4	15,5	16,0	16,7	17,6	18,6	18,1	18,1	18,1	17,2	**1,7***	**(0,7 ;2,6)**
Personen die nooit gescreend zijn, %	56,9	55,7	54,4	53,3	52,1	50,7	50,4	49,6	49,1	44,2	**-2,5***	**(-2,8 ;-2,0)**
Overscreening bij deelnemers, % (2015-2023)[3]	NA	3,0	2,3	2,1	2,7	3,4	3,4	3,0	3,8	3,8	**5,8***	**(0,1 ;11,6)**

Statistisch significant resultaat*

($) De cijfers voor deze cijfers zijn voorlopig. De IMA-database is voor deze jaren nog onvolledig

(§) Gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek van januari tot en met juni 2023.

[1] Niet-uitgenodigden zijn personen die niet zijn uitgenodigd voor het bevolkingsonderzoek vanwege een expliciete weigering, een totale coloscopie die binnen 5 jaar is uitgevoerd, een virtuele coloscopie die binnen 4 jaar is uitgevoerd of een iFOBT die in 20XX-1 is uitgevoerd.

[2] Dekking is een indicator die over 2 jaar wordt berekend. Voor 2014 zijn geen gegevens over iFOBT-screeningstests binnen het bevolkingsonderzoek beschikbaar voor 2013. Het is daarom niet mogelijk om een totale dekkingsgraad voor het bevolkingsonderzoek voor 2014 te berekenen.

[3] Gegevens over deelname aan het programma zijn niet beschikbaar voor 2014. Daardoor is het niet mogelijk om te controleren of een persoon < 20 maanden na een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek voor 2014 een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek hebben gedaan.

Indicator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ($)	2023 ($,§)	AAPC %	AAPC 95% IC
2. Resultaten van screening, diagnose van kanker en adenomen												
FOBT+, %	5,2	4,2	6,0	6,5	6,0	6,9	8,0	7,2	5,4	5,3	1,0	(-2,3 ;4,5)
1e screening	5,9	4,6	6,6	6,1	6,2	7,3	8,5	8,0	6,5	6,2	2,2	(-3,2 ;8,4)
Vervolgscreening	4,5	3,9	5,5	6,9	5,8	6,4	7,3	6,5	4,1	4,8	-0,3	(-4,8 ;4,5)
Detectiegraad (‰)												
Invasieve kanker	1,7	1,2	1,6	2,3	1,5	2,9	1,9	2,2	1,7	1,9	3,4	(-4,2 ;11,4)
1e screening	2,4	1,2	1,7	2,1	1,9	4,0	2,7	2,6	2,3	1,9	3,8	(-5,0 ;13,0)
Vervolgscreening	1,0	1,2	1,5	2,4	0,9	1,5	1,1	1,8	1,0	2,0	2,2	(-9,1 ;14,5)
In situ kanker	1,0	1,9	3,0	2,8	2,5	2,2	2,9	1,5	1,1	1,8	3,4	(-3,7 ;9,2)
1e screening	0,7	2,0	3,7	2,4	2,7	2,2	2,1	2,0	1,4	2,3	**9,0***	**(0,9 ;18,3)**
Vervolgscreening	1,3	1,8	2,3	3,3	2,4	2,1	3,8	0,9	0,6	1,1	-4,8	(-14,3 ;3,2)
Adenomen	10,4	9,5	18,5	20,6	19,9	22,6	25,5	22,7	19,4	19,0	**9,5***	**(3,6 ;15,4)**
1e screening	11,8	9,1	17,7	16,7	18,6	23,1	27,6	23,1	23,8	21,1	**8,2***	**(3,3 ;13,4)**
Vervolgscreening	9,0	9,8	19,2	24,2	21,5	21,9	23,1	22,4	13,9	16,2	**7,8***	**(1,9 ;14,5)**
Detectiegraad intervalkanker, ‰ (2014-2022)[4]	2,0	2,8	1,7	2,2	1,3	1,8	1,6	1,4	1,3	NA	-6,8	(-13,4 ;0,4)
1e screening	2,1	2,8	2,3	1,9	1,2	1,9	1,7	1,1	1,4	NA	**-8,1***	**(-12,9 ;-2,8)**
Vervolgscreening	2,0	2,8	1,2	2,4	1,5	1,5	1,5	1,8	1,1	NA	-5,8	(-13,6 ;2,9)
Detectiegraad post coloscopie colorectale kanker, ‰ (2014-2019)[5]	0	0	0,5	0,3	0,5	0,1	NA	NA	NA	NA	NA[6]	NA
Positief voorspellende waarde, %												
Invasieve kanker												
1e screening	5,5	2,1	3,4	4,1	4,1	7,0	3,8	4,2	4,2	4,0	2,0	(-5,5 ;10,2)
Vervolgscreening	2,6	3,8	3,1	3,8	1,9	2,9	1,5	3,1	2,8	5,3	3,3	(-9,2 ;14,6)
In situ kanker												
1e screening	1,6	5,2	7,5	5,1	5,1	3,9	3,3	3,4	2,7	4,9	9,7	(-0,7 ;21,1)
Vervolgscreening	3,5	5,7	5,0	5,7	5,0	4,0	6,8	1,8	1,9	3,0	-8,1	(-15,9 ;0,7)
Adenomen												
1e screening	26,8	21,9	36,1	35,4	38,1	39,7	40,5	38,4	45,9	44,2	**6,5***	**(3,2 ;10,0)**
Vervolgscreening	21,7	30,2	39,1	41,1	44,7	41,2	40,0	42,2	40,5	42,9	**7,6***	**(6,2 ;8,8)**

[4] Intervalkanker van een jaar 20XX kan nog voorkomen tot 20XX+2, dus de resultaten zijn nog niet volledig vanaf 2021.

[5] Post-coloscopie colorectale kanker in het jaar 20XX kunnen nog voorkomen tot 20XX+5, dus de resultaten zijn nog niet volledig vanaf het jaar 2016.

[6] Aangezien er in 2014 en 2015 geen post-coloscopie colorectale kankers waren, is trendanalyse voor deze indicator niet mogelijk..

Indicator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ($)	2023 ($,§)	AAPC	
											%	95% IC
iFOBT sensitiviteit, % (2014-2022)[7]												
Invasieve kanker	50,0	40,0	50,0	73,3	75,0	73,6	70,0	74,0	72,1	NA	6,9*	**(3,1 ;10,8)**
In situ kanker	85,7	73,3	95,5	71,8	77,8	79,4	81,1	76,6	72,7	NA	-1,2	(-3,8 ;1,4)
Adenomen	32,8	36,4	53,7	54,3	51,2	55,1	57,0	52,5	51,8	NA	7,1*	**(4,5 ;9,6)**
iFOBT specificiteit, % (2014-2022)[8]	96,0	97,0	96,3	96,1	96,3	95,8	95,0	95,4	96,8	NA	-0,0	(-0,3 ;0,2)
Verdeling van stadium bij diagnose van screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kanker bij niet-deelnemers (2014-2020)[9]												
Screengedetecteerde kanker, %	4,9	6,1	8,4	17,0	14,7	14,3	34,6	NA	NA	NA	33,7*	**(20,7 ;47,9)**
Onbekend stadium	26,7	61,1	25,0	27,7	34,4	16,4	21,3	NA	NA	NA	-10,1	(-32,6 ;20,7)
In situ stadium	13,3	5,6	42,9	31,9	21,9	27,9	36,2	NA	NA	NA	21,9	(-4,6 ;56,2)
Stadium I	20,0	5,6	10,7	17,0	18,8	18,0	17,0	NA	NA	NA	9,1	(-9,1 ;31,4)
Stadium II	20,0	11,1	10,7	10,6	3,1	8,2	6,4	NA	NA	NA	-17,1	(-31,7 ;1,1)
Stadium III	6,7	5,6	10,7	8,5	18,8	21,3	14,9	NA	NA	NA	22,4*	**(0,7 ;49,4)**
Stadium IV	13,3	11,1	0	4,3	3,1	8,2	4,3	NA	NA	NA	NA[10]	NA
Intervalkankers, %	4,5	5,5	3,9	6,5	3,7	4,7	8,1	NA	NA	NA	5,0	(-13,2 ;28,2)
Onbekend stadium	14,3	12,5	0	44,4	25,0	15,0	18,2	NA	NA	NA	NA[10]	NA
In situ stadium	7,1	12,5	15,4	22,2	37,5	20,0	18,2	NA	NA	NA	14,0	(-0,1 ;33,9)
Stadium I	7,1	12,5	23,1	5,6	12,5	20,0	9,1	NA	NA	NA	3,8	(-27,3 ;49,8)
Stadium II	14,3	12,5	30,8	11,1	0	20,0	9,1	NA	NA	NA	NA[10]	NA
Stadium III	28,6	37,5	15,4	16,7	25,0	15,0	18,2	NA	NA	NA	-9,2	(-27,1 ;13,9)
Stadium IV	28,6	12,5	15,4	0	0	10,0	27,3	NA	NA	NA	NA[10]	NA
Kanker bij niet-deelnemers, %	90,6	88,4	87,7	76,4	81,7	81,1	57,4	NA	NA	NA	-5,6*	**(-10,0 ;-1,0)**
Onbekend stadium	20,4	20,1	16,8	11,8	14,6	9,2	12,8	NA	NA	NA	-10,4*	**(-16,6 ;-3,7)**
In situ stadium	13,2	13,1	12,7	12,3	13,5	20,7	17,9	NA	NA	NA	7,0*	**(2,5 ;11,7)**
Stadium I	12,5	11,2	11,3	16,1	15,2	13,0	12,8	NA	NA	NA	2,4	(-4,9 ;10,2)
Stadium II	19,3	19,3	18,9	14,2	20,2	13,8	10,3	NA	NA	NA	-9,6*	**(-14,7 ;-3,4)**
Stadium III	21,4	20,5	24,1	23,2	18,5	20,5	25,6	NA	NA	NA	1,0	(-7,1 ;10,1)
Stadium IV	13,2	15,8	16,2	22,3	18,0	22,8	20,5	NA	NA	NA	8,0*	**(1,3 ;15,2)**

[7] Gezien de vertraging van 24 maanden die nodig is om intervalkankers te identificeren, beschouwen we de cijfers als definitief tot en met het screeningsjaar 2021. Er zijn voorlopige cijfers berekend (op basis van CHP) voor het screeningsjaar 2022.

[8] Aangezien kankers na een negatieve iFOBT met een zekere vertraging gediagnosticeerd kunnen worden, zijn de cijfers pas definitief zijn tot 2021. Er zijn voorlopige cijfers berekend (op basis van CHP) voor 2022.

[9] Het stadium op het moment van diagnose van kankers is mogelijk via de kankerregistratie (volledig voor kankerincidentei tot 2022). Aangezien intervalkankers tot 24 maanden na een negatieve iFOBT gediagnosticeerd kunnen worden, zijn de stadia van deze kankers beschikbaar tot het screeningsjaar 2020. De kankers worden daarom geanalyseerd tot 2020.

[10] Aangezien er gedurende minstens een jaar geen gevallen waren, is een trendanalyse voor deze indicator niet mogelijk.

Indicator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ($)	2023 ($,§)	AAPC %	AAPC 95% IC
3. Evaluatie-indicatoren rond follow-up en behandeling												
Behandelingen na een positieve iFOBT												
Follow-up (coloscopies), %	84,3	86,0	85,6	86,4	85,8	86,0	82,6	84,2	86,6	83,0	-0,2	(-0,6 ;0,2)
Percentage volledige coloscopieën van alle coloscopieën, %	90,6	87,9	90,2	90,8	90,9	90,7	91,5	90,9	92,6	92,6	**0,4***	**(0,1 ;0,6)**
Tijd tussen de analyse van een positieve iFOBT en een FU coloscopie, %												
≤ 30 dagen	29,8	24,8	20,1	19,0	19,7	20,1	20,9	19,0	17,9	14,8	**-7,2***	**(-8,6 ;-5,7)**
31 dagen – 45 dagen	19,8	16,3	20,1	15,7	19,1	22,5	18,2	19,6	18,2	18,2	0,3	(-2,7 ;3,4)
46 dagen – 60 dagen	17,8	15,3	16,9	17,9	15,7	16,9	15,3	14,6	16,0	12,0	**-2,6***	**(-5,0 ;-0,2)**
61 dagen – 90 dagen	19,0	19,8	20,1	25,1	20,5	21,6	16,9	23,5	23,2	25,2	2,0	(-1,3 ;5,4)
91 dagen – 6 maanden	10,3	19,3	17,9	17,9	20,8	15,1	20,4	19,0	17,7	24,6	4,7	(-0,6 ;10,2)
6 maanden – 12 maanden	3,3	4,5	4,3	4,4,	4,2	3,8	8,3	4,3	6,9	5,0	5,0	(-3,8 ;14,5)
Totale colectomie als behandeling na een positieve iFOBT, %	1,1	0	0	1,1	0	0	0	0	0,4	0	NA[10]	NA
Gedeeltelijke colectomie als behandeling na een positieve iFOBT, %	9,8	5,4	7,8	10,8	7,8	12,1	5,7	8,1	9,1	6,8	-0,5	(-8,4 ;7,7)
Polypectomie als behandeling na een positieve iFOBT, %	89,1	93,2	89,5	85,9	90,7	86,8	91,3	91,5	89,1	92,6	0,2	(-0,5 ;0,8)
Andere colorectale behandelingen na een positieve iFOBT, %	0	1,4	2,6	2,2	1,5	1,1	3,0	0,4	1,4	0,6	NA[10]	NA
Behandelingen na een invasieve screengedetecteerde kanker												
Totale colectomie voor invasieve screengedetecteerde kanker, %	0	0	0	0	0	0	0	0	3,2	0	NA[10]	NA
Gedeeltelijke colectomie voor invasieve screengedetecteerde kanker, %	81,8	50,0	100	68,2	66,7	74,4	66,7	72,2	71,0	58,8	-1,3	(-5,9 ;3,5)
Polypectomie voor invasieve screengedetecteerde kanker, %	9,1	25,0	0	13,6	16,7	7,7	19,0	13,0	9,7	23,5	NA[10]	NA
Andere colorectale behandelingen voor invasieve screengedetecteerde kanker, %	0	12,5	0	0	16,7	7,7	4,8	1,9	6,5	0	NA[10]	NA
Geen gekende behandeling voor invasieve screengedetecteerde kanker, %	9,1	12,5	0	18,2	0	10,3	9,5	13,0	9,7	17,6	NA[10]	NA

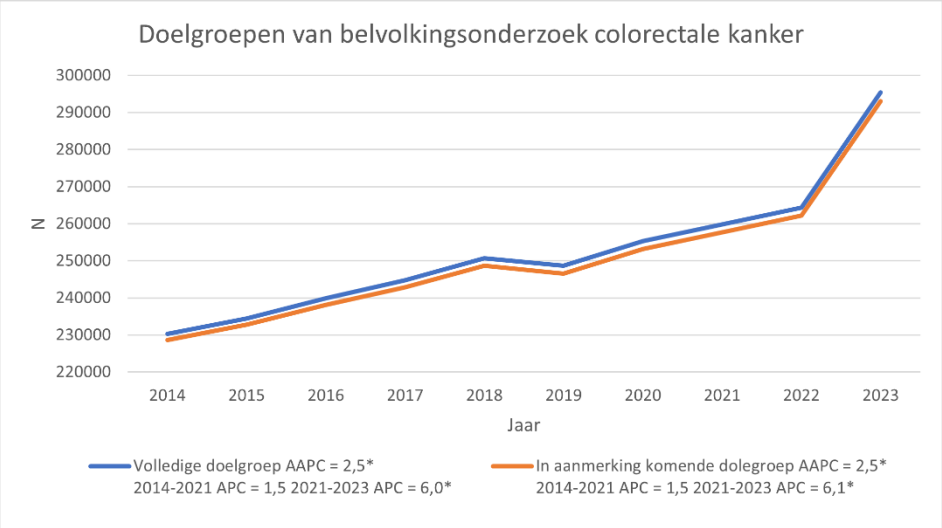
[10] Aangezien er gedurende minstens een jaar geen gevallen waren, is een trendanalyse voor deze indicator niet mogelijk.

3. INDICATOREN BETREFFENDE: DOELGROEP, DEKKING EN OVERSCREENING

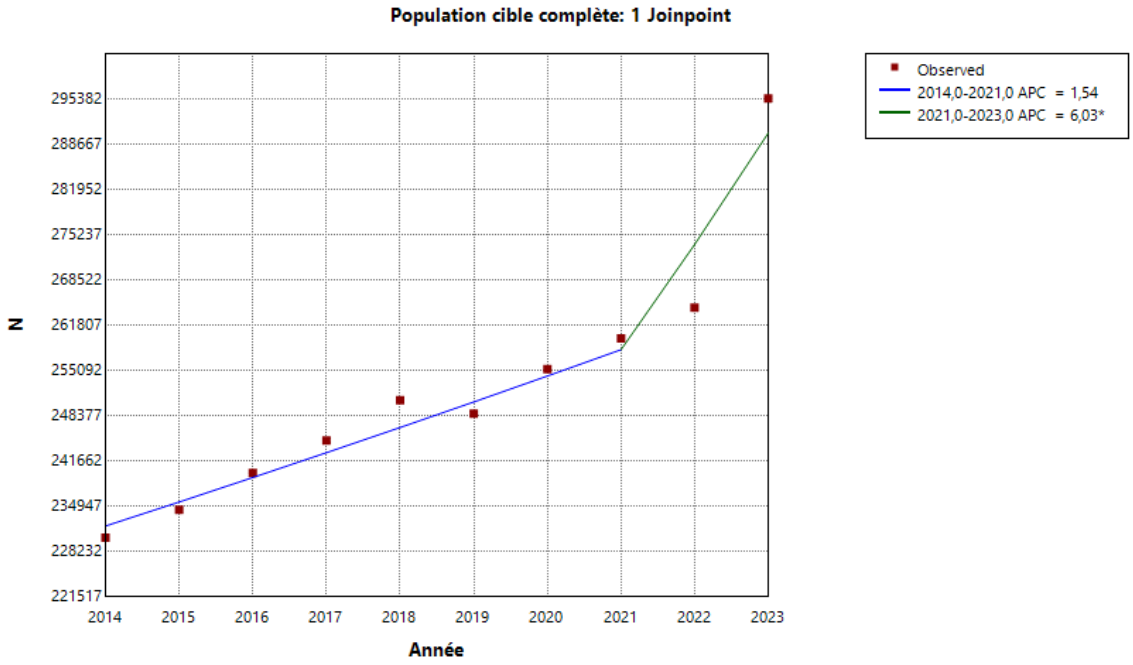
3.1. IN AANMERKING KOMENDE DOELGROEP

De **volledige doelgroep** voor het bevolkingsonderzoek colorectale kanker neemt aanzienlijk toe in de periode 2014-2023 (AAPC = 2,5*). Er is een buigpunt in 2021 met een niet-significante toename (APC = 1,5) tussen 2014 en 2021 en een significante toename (APC = 6,0*) tussen 2021 en 2023.
De **in aanmerking komende doelgroep** volgt dezelfde trends. Er is een stijging over de periode (AAPC = 2,5*) met hetzelfde buigpunt in 2021. Tussen 2014 en 2021 is er ook een niet-significante toename (APC = 1,5) gevolgd door een significante toename (APC = 6,1*) tussen 2021 en 2023.

Grafiek 1A : Doelgroep voor het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2014-2023

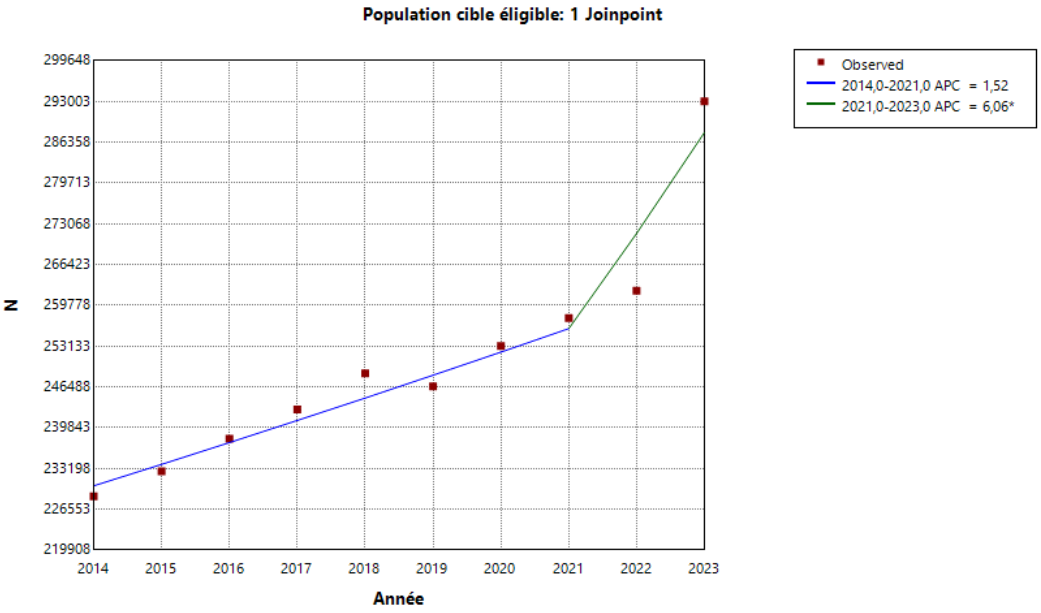


Grafiek 1B : Evolutie van de doelgroep voor het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

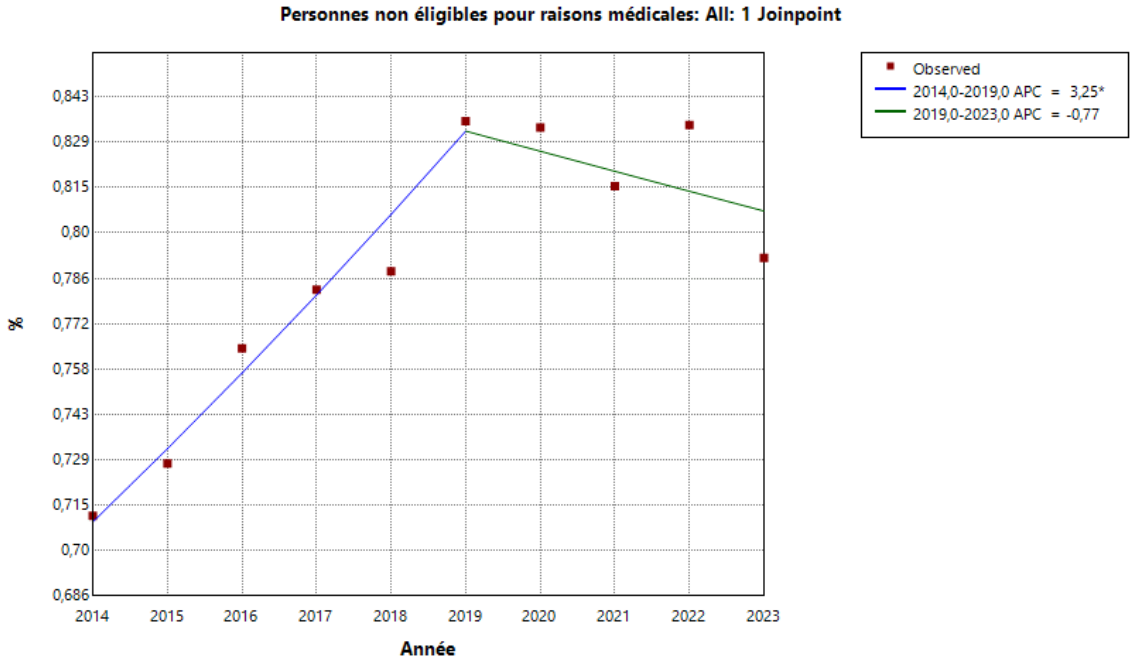
Grafiek 1C : Evolutie van de in aanmerking komende doelgroep voor het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Het percentage personen dat **om medische redenen niet in aanmerking komt**, zijn personen die niet in aanmerking komen voor het bevolkingsonderzoek voor colorectale kanker vanwege: totale verwijdering van de dikke darm, invasieve of in situ colorectale kanker in de voorgaande 10 jaar. Dit percentage neemt significant toe over de hele periode 2014-2023 (AAPC = 1,4*) met een significante stijging in de periode 2014-2019 (APC = 3,2*) en een niet-significante daling tussen 2019 en 2023 (APC = -0,8).

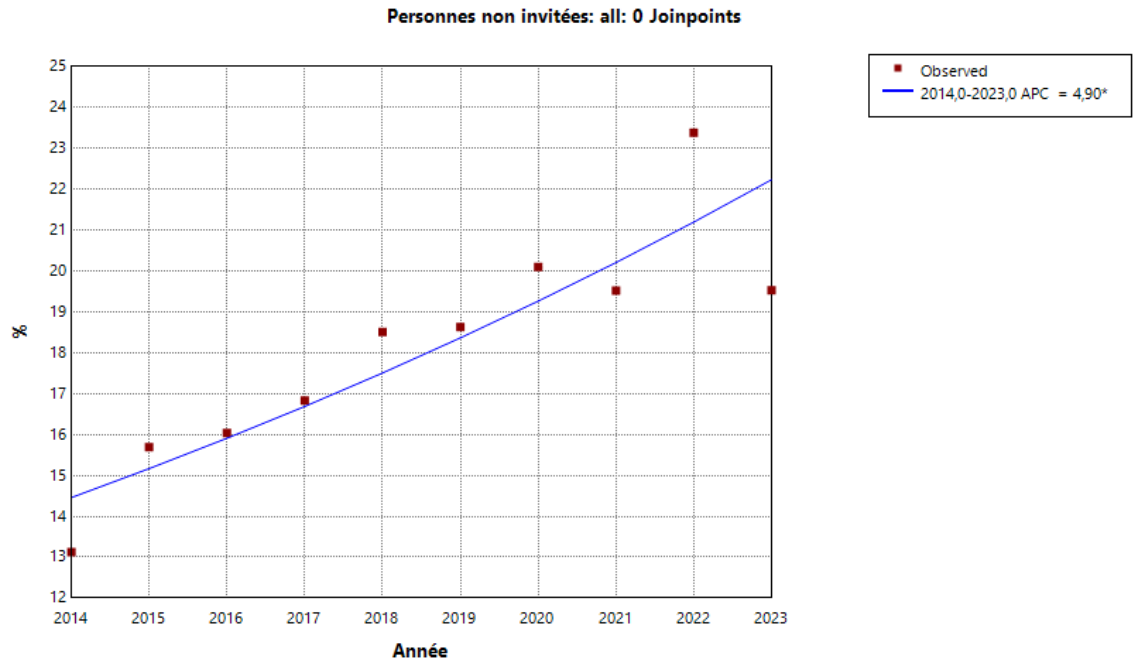
Grafiek 1D : Evolutie van het % personen die niet in aanmerking komen voor deelname aan het bevolkingsonderzoek colorectale kanker om medische redenen, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Het percentage **niet-uitgenodigde personen** (vanwege een expliciete weigering, een volledige coloscopie binnen 5 jaar, een virtuele coloscopie binnen 4 jaar of een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek binnen 2 jaar) neemt significant toe (AAPC = 4,9*) tussen 2014 en 2023. Er is geen buigpunt waargenomen in deze toename.

Grafiek 1E : Evolutie van het % niet-uitgenodigde personen voor het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

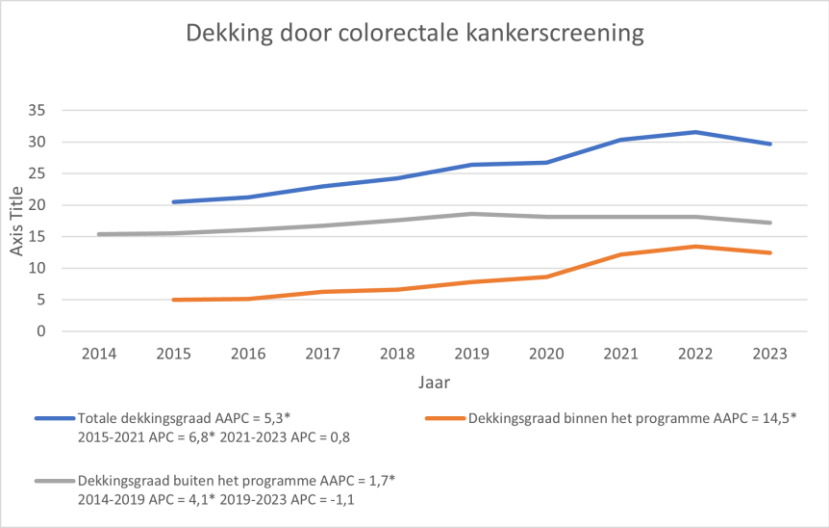
3.2. DEKKINGSGRAAD

De dekkingsgraad (totaal, binnen of buiten het bevolkingsonderzoek) neemt aanzienlijk toe over de hele periode 2015-2023 voor alle leeftijdscategorieën en voor zowel mannen als vrouwen.
Voor deze periode is er een stijging van de **totale dekkingsgraad** (AAPC = 5,3*). Er is een buigpunt in 2021. Tussen 2015 en 2021 is er een significante stijging (APC = 6,8*). Tussen 2021 en 2023 wordt deze toename niet significant en is kleiner (APC = 0,8).
De trends zijn vergelijkbaar voor alle leeftijdsgroepen. Voor personen tussen **50 en 54 jaar** neemt de totale dekkingsgraad toe (AAPC = 7,0*). Er is geen buigpunt in deze stijging. Voor perosnen van **55 tot 59 jaar** is er een niet-significante stijging (AAPC = 5,3). Er is een sterke stijging tussen 2015 en 2021 (APC = 7,2*) en een lichte, maar niet significante, daling tussen 2021 en 2023 (APC = -0,2). Voor mannen en vrouwen tussen **60 en 64 jaar** is er een stijging van de totale dekkingsgraad (AAPC = 4,8*). Er is ook een grotere toename tussen 2015 en 2021 (APC = 6,2*) vergeleken met 2021-2023 (APC = 1,0), waar het niet significant wordt. Voor de leeftijdsgroep **65-69 jaar** is de toename ook significant (AAPC = 4,6*), met een grotere toename tussen 2015 en 2021 (APC = 5,9*) dan tussen 2021 en 2023 (APC = 1,0), waar de toename niet significant wordt. Voor de oudste leeftijdsgroep, **70-74 jaar**, is er een toename over de hele periode (AAPC = 5,1*) met een sterkere trend tussen 2015-2021 (APC = 6,5*) dan tussen 2021-2023 (APC = 1,1*).

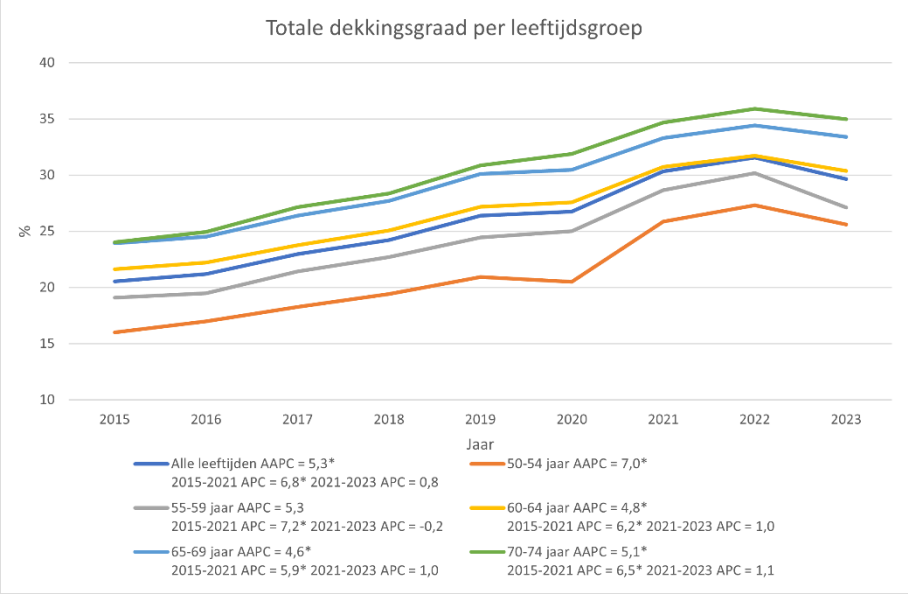
Dezelfde trends worden waargenomen voor de totale dekkingsgraad tussen **mannen en vrouwen**. Er is een stijging over de hele periode (voor mannen, AAPC = 6,1* en voor vrouwen, AAPC = 4,6*). Er wordt ook een buigpunt waargenomen in 2021, waar er een grotere toename is tussen 2015 en 2021 (respectievelijk APC = 7,9* en 6,0*) in vergelijking met 2021-2023 (APC = 1,1 en 0,6). Deze laatste stijging is noch voor mannen, noch voor vrouwen significant.

De **dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek** is gestegen (AAPC = 14,5*) in de periode 2015-2023. Er is geen buigpunt waargenomen. Voor de **dekkingsgraad buiten het bevolkgsonderzoek** is er over de periode 2014-2023 een stijging (AAPC = 1,7*). De stijging tussen 2014 en 2019 is groter (APC = 4,1*), vergeleken met de periode 2019-2023, waarin de stijging niet meer significant is (APC = 1,1).

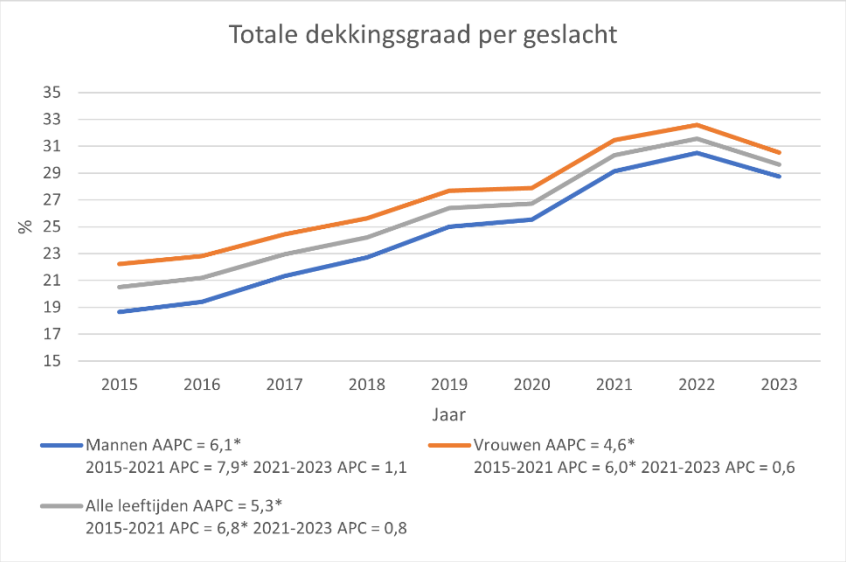
Grafiek 2A : Dekkingsgraad totaal, binnen en buiten het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2014-2023



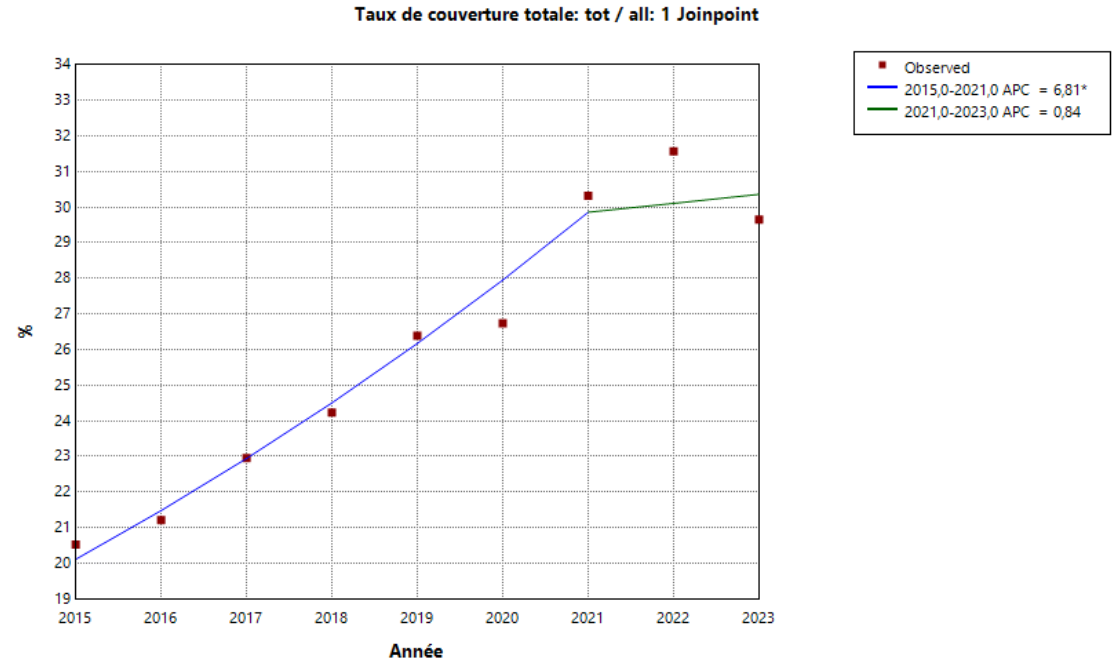
Grafiek 2B : Totale dekkingsgraad van het bevolkingsonderzoek colorectale kanker per leeftijdsgroep, 2015-2023



Grafiek 2C : Totale dekkingsgraad van het bevolkingsonderzoek colorectale kanker per geslacht, 2014-2023

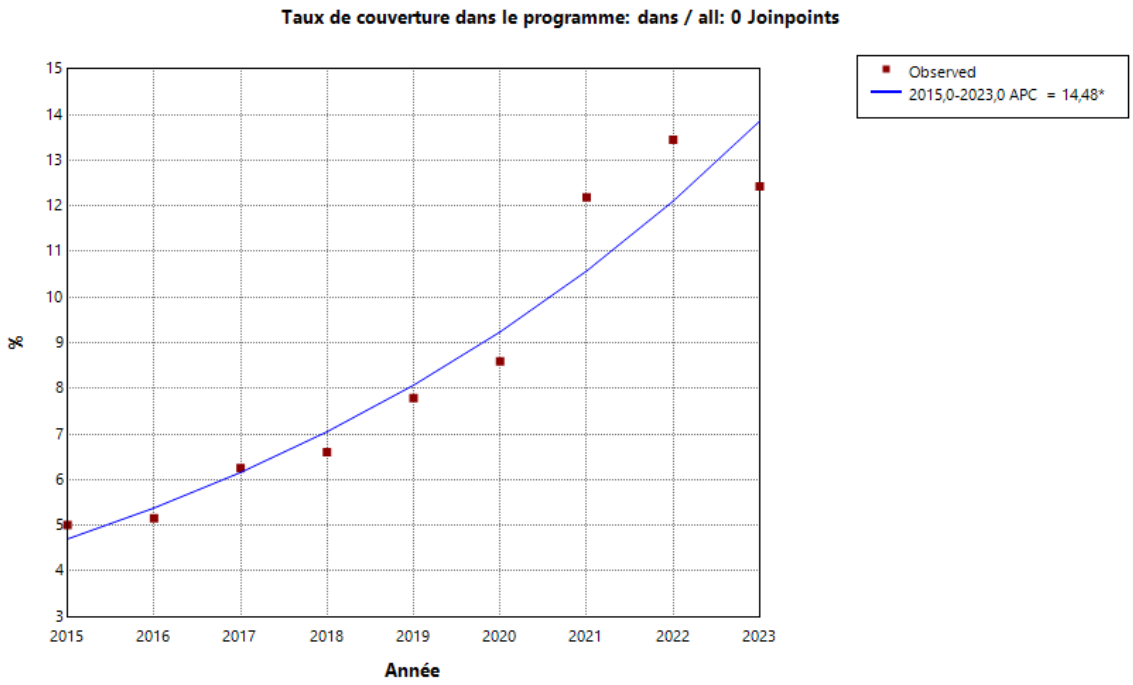


Grafiek 2D : Evolutie van de totale dekkingsgraad van het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2015-2023



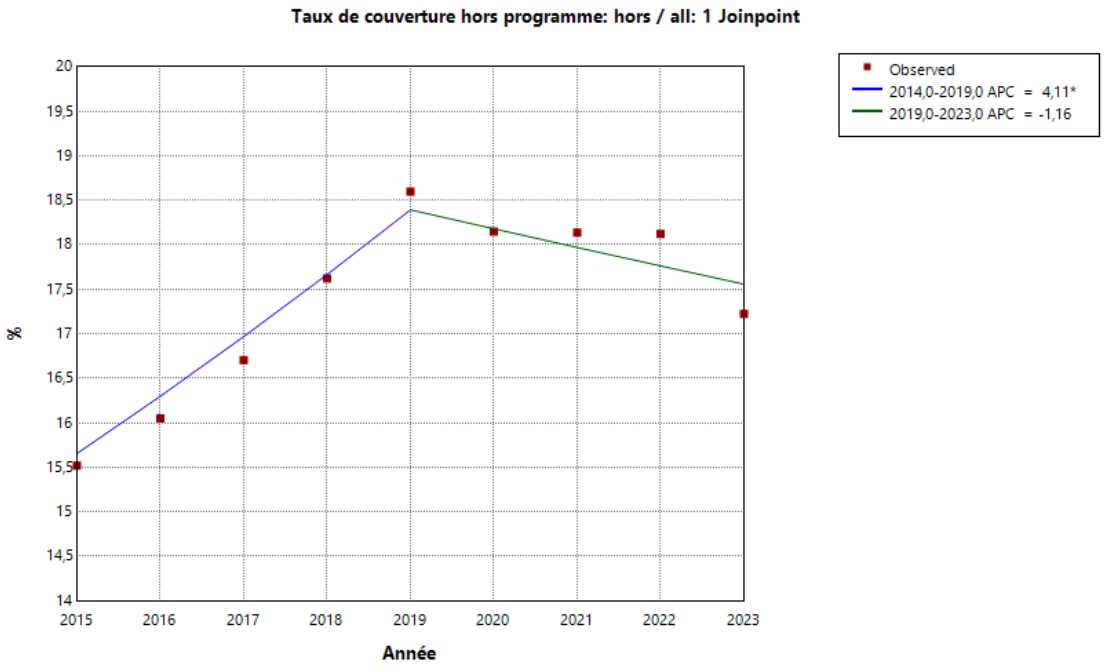
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Grafiek 2E : Evolutie van de dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2015-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Grafiek 2F : Evolutie van de dekkingsgraad buiten het bevolkingsonderzoek colorectale kanker, 2014-2023

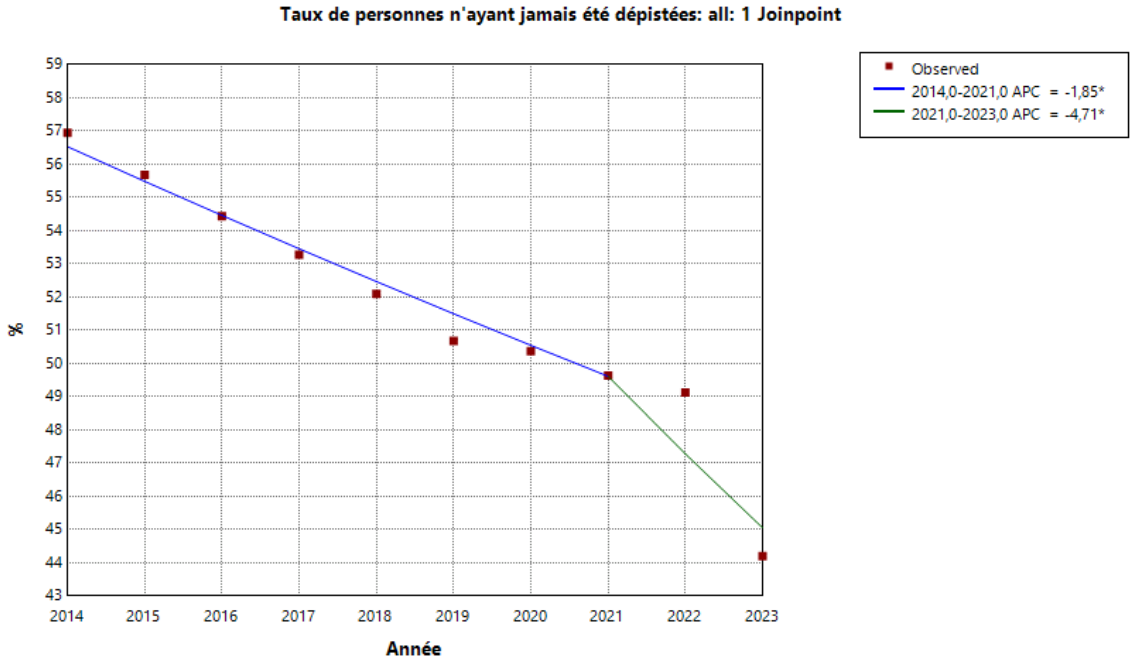


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

3.3. PERCENTAGE PERSONEN DAT NOG NOOIT WERD GESCREEND

Het **percentage personen dat nog nooit gescreend is** op colorectale kanker daalt van jaar tot jaar in de periode 2014-2023 (AAPC = -2,5*). Een buigpunt wordt waargenomen in 2021. Tussen 2014 en 2021 wordt een significante afname (APC = -1,8*) waargenomen. Vanaf 2021 neemt deze daling toe (APC = -4,7*) en blijft significant.

Grafiek 3 : Evolutie van het percentage personen die nog nooit gescreend is op colorectale kanker, 2014-2023

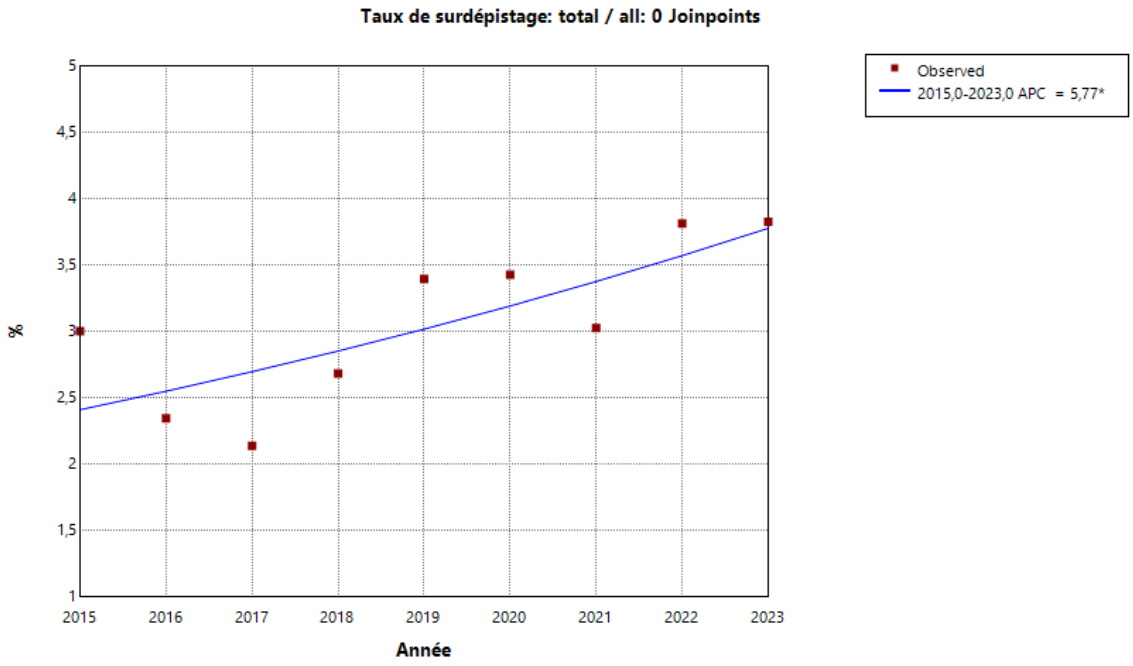


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

3.4. OVERSCREENING

Het **percentage overscreening onder deelnemers** neemt aanzienlijk toe over de gehele periode 2014-2023 (AAPC = 5,8*), zonder buigpunt.

Grafiek 4 : Evolutie van het percentage overscreening, 2014-2023



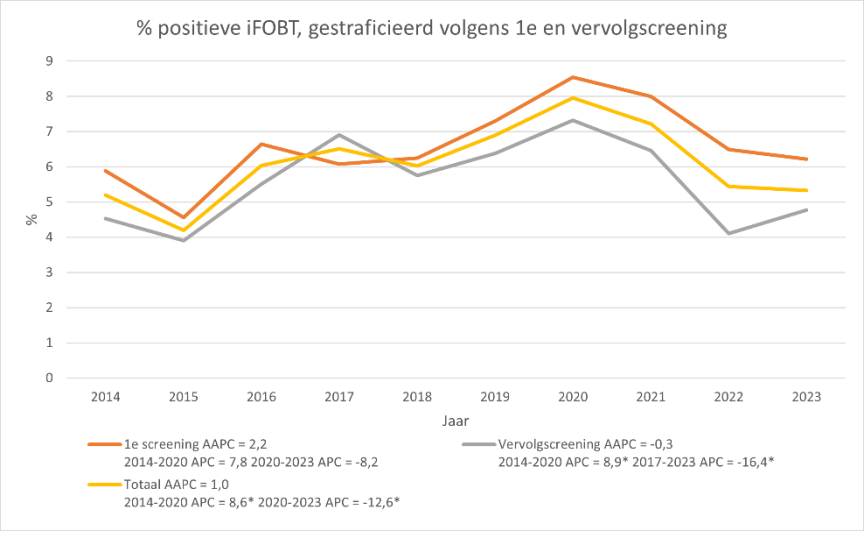
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

4. INDICATOREN BETREFFENDE: SCREENINGSRESULTATEN EN DIAGNOSE VAN KANKERS EN ADENOMEN

4.1. PERCENTAGE POSITIEVE IFOBT

In de periode 2014-2023 neemt het **iFOBT positiviteitspercentage** niet significant toe (AAPC = 1,0). Er is een buigpunt in 2020. Tussen 2014 en 2020 is er een significante toename (APC = 8,6*). Tussen 2020 en 2023 keert de trend om en is er een significante daling (APC = -12,6*).
Volgens de aanbevelingen van de Europese Unie (3) moet het percentage positieve iFOBT's bij de **eerste screening** tussen 4,4 en 11,1% liggen. Voor de periode 2014-2023 is er een niet-significante stijging van dit percentage (APC = 2,2). Er is een buigpunt in 2020. Tussen 2014 en 2020 is er een niet-significante stijging (APC = 7,8). Tussen 2020 en 2023 is er een niet-significante daling (APC = -8,2). De percentages liggen binnen het bereik van de Europese aanbevelingen voor de hele periode 2014-2023.
Voor de **vervolgscreenings** is de daling niet significant (AAPC = -0,3). Er is een buigpunt in 2020. Tussen 2014 en 2020 is er een significante stijging (APC = 8,9*). Tussen 2020 en 2023 is er een significante daling (APC = -16,4*).

Grafiek 5 : % positieve iFOBT, gestraficieerd volgens 1e en vervolgscreening, 2014-2023

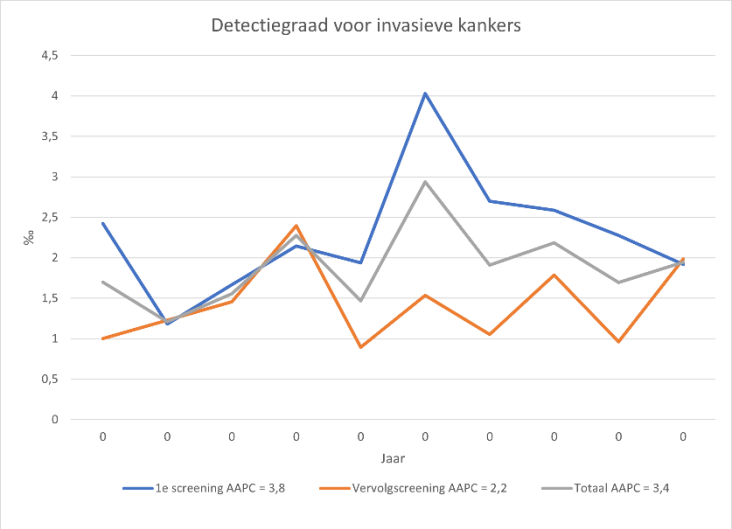


4.2. DETECTIEGRAAD COLORECTALE KANKERS EN ADENOMEN, INTERVALKANKERGRAAD EN POST-COLOSCOPIE COLORECTALE KANKERS, EN POSITIEF PREDICTIEVE WAARDE, SENSITIVITEIT EN SPECIFICITEIT VAN DE SCREENINGSTEST

4.2.1. DETECTIEGRAAD INVASIEVE KANKER

De **detectiegraad voor invasieve kankers** nam niet significant toe (AAPC = 3,4). Er was geen buigpunt.
De **detectiegraad van invasieve kankers bij de eerste screening** neemt niet-significant toe (AAPC = 3,8). Er is geen buigpunt.
De **detectiegraad van invasieve kankers bij vervolgscreening** neemt niet significant toe (AAPC = 2,2). Er is geen buigpunt.

Grafiek 6A : Detectiegraad voor invasieve kankers, 2014-2023



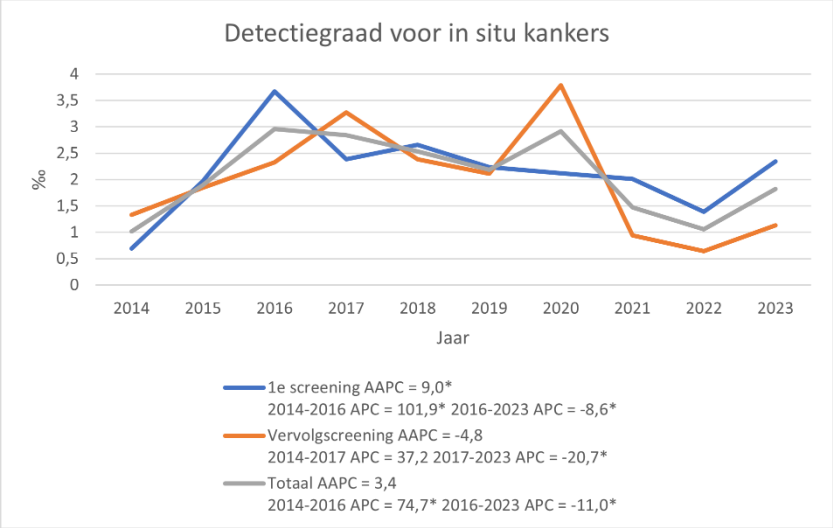
4.2.2. DETECTIEGRAAD IN SITU KANKER

De **totale detectiegraad voor in situ kankers** steeg niet significant (AAPC = 3,4). Er was een buigpunt in 2016. Tussen 2014 en 2016 is er een significante toename (APC = 74,7*). Tussen 2016 en 2023 keert de trend om en is er een significante daling (APC = -11,0*).

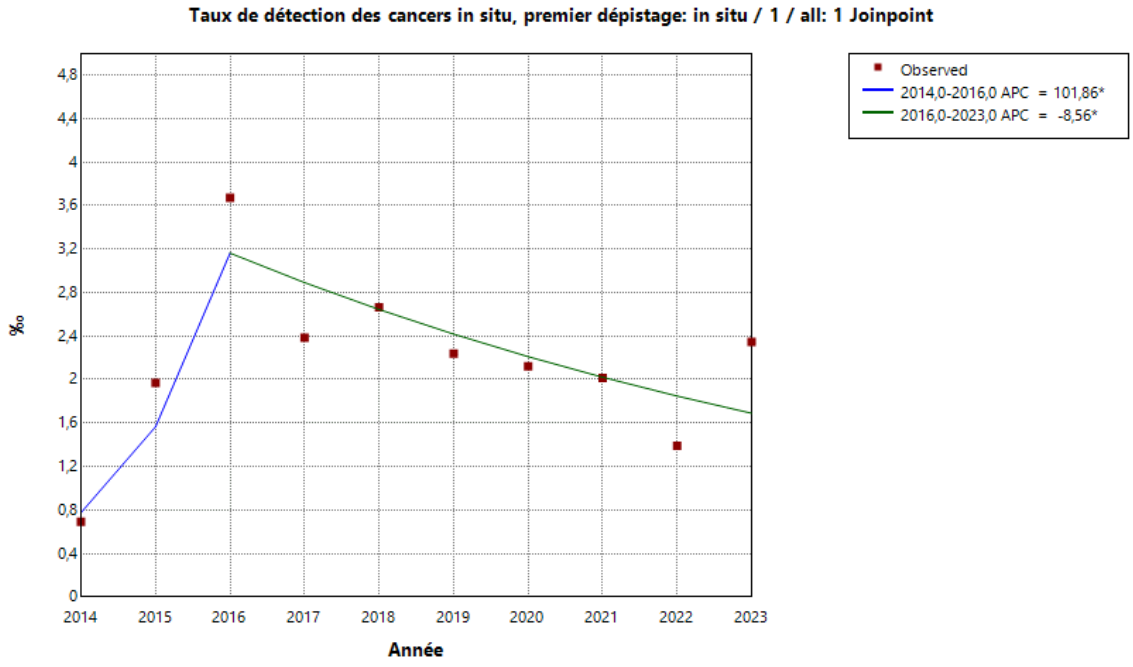
De **totale detectiegraad voor in situ kankers bij de eerste screening** neemt aanzienlijk toe (AAPC = 9,0*). Er was een buigpunt in 2016. Tussen 2014 en 2016 is er een significante toename (APC = 101,9*). Tussen 2016 en 2023 is er een significante daling (APC = -8,6*).

De **detectiegraad van in situ kankers bij vervolgscreenings** neemt onbeduidend af (AAPC = -4,8). Er was echter een keerpunt in 2017. Tussen 2014 en 2017 neemt het detectiepercentage niet significant toe (APC = 37,2). Tussen 2017 en 2023 daalt het significant (APC = -20,7*).

Grafiek 6B : Detectiegraad voor in situ kankers, 2014-2023



Grafiek 6C : Evolutie van de detectiegraad voor in situ kankers bij 1e screening, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

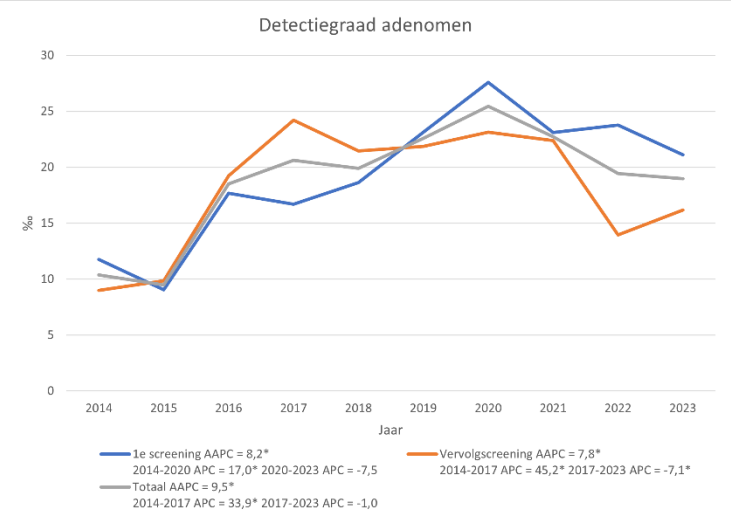
4.2.3. DETECTIEGRAAD ADENOMEN

In 2016 schakelde het bevolkingsonderzoek over van de op guaiac gebaseerde test (gFOBT-Hemoccult®) naar de betrouwbaardere en gevoeligere immunologische test die specifiek is voor menselijke hemoglobine (iFOBT) (4). Als gevolg van deze overstap is de detectiegraad voor adenomen sterk gestegen. De **detectiegraad van adenomen** neemt aanzienlijk toe in de periode 2014-2023 (AAPC = 9,5*). Tussen 2014 en 2017 is er een significante stijging (APC = 33,9*). Voor de periode 2017-2023 daalt dit percentage (APC = -1,0), maar niet significant.

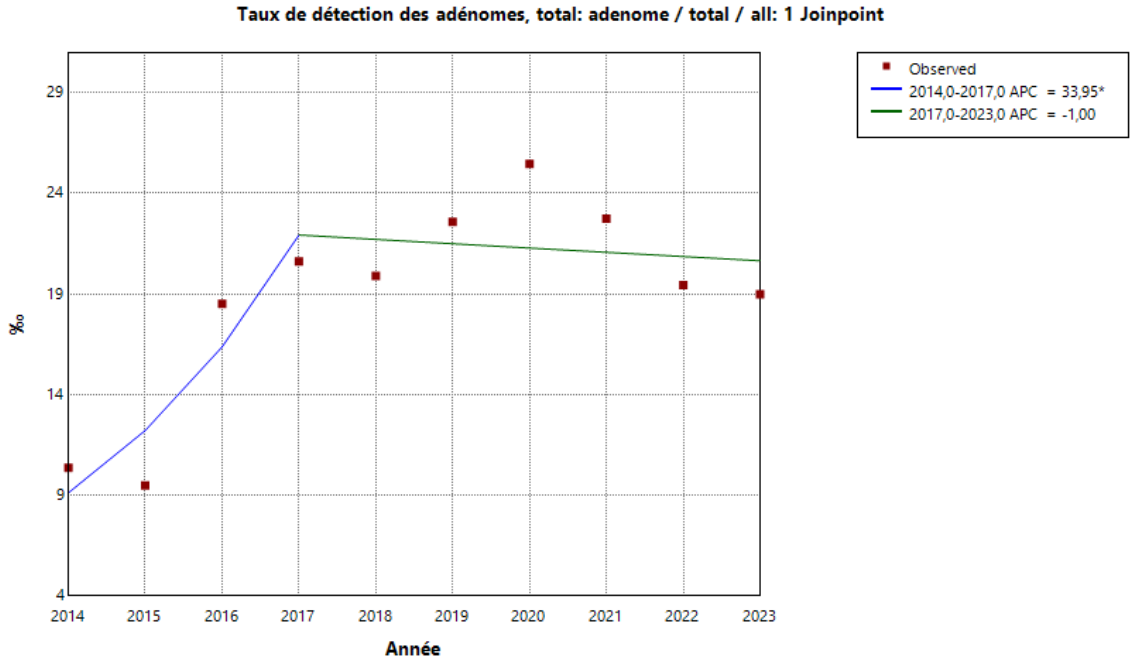
De **detectiegraad van adenomen bij de eerste screening** is gestegen (AAPC = 8,2*). Er is een buigpunt in 2020. Er is een stijging tussen 2014 en 2020 (APC = 17,0*) en een daling tussen 2020 en 2023 (APC = -7,5), maar deze is niet significant. Volgens de aanbevelingen van de EU moet de detectiegraad van adenomen bij de eerste screening tussen 13,3 en 22,3‰ liggen (3). De detectiegraad van adenomen in het Brusselse bevolkingsonderzoek was lager in 2014 en 2015 en hoger in 2019-2022 dan deze aanbevelingen.

Voor **de vervolgscreening** was er een significante stijging over de periode (AAPC = 7,8*). Er was een buigpunt in 2017. Tussen 2014 en 2017 is er een stijging (APC = 45,2*) gevolgd door een significante daling tussen 2017 en 2023 (APC = -7,1*).

Grafiek 6D : Detectiegraad adenomen, 2014-2023

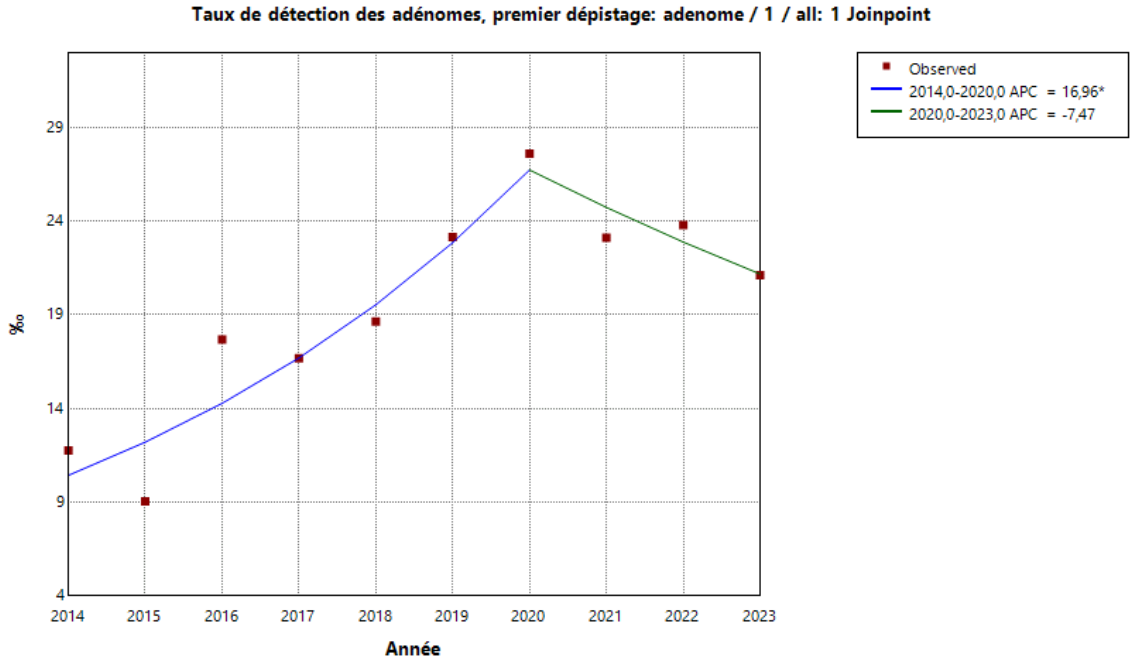


Grafieke 6E : Evolutie van de detectiegraad adenomen, totaal, 2014-2023



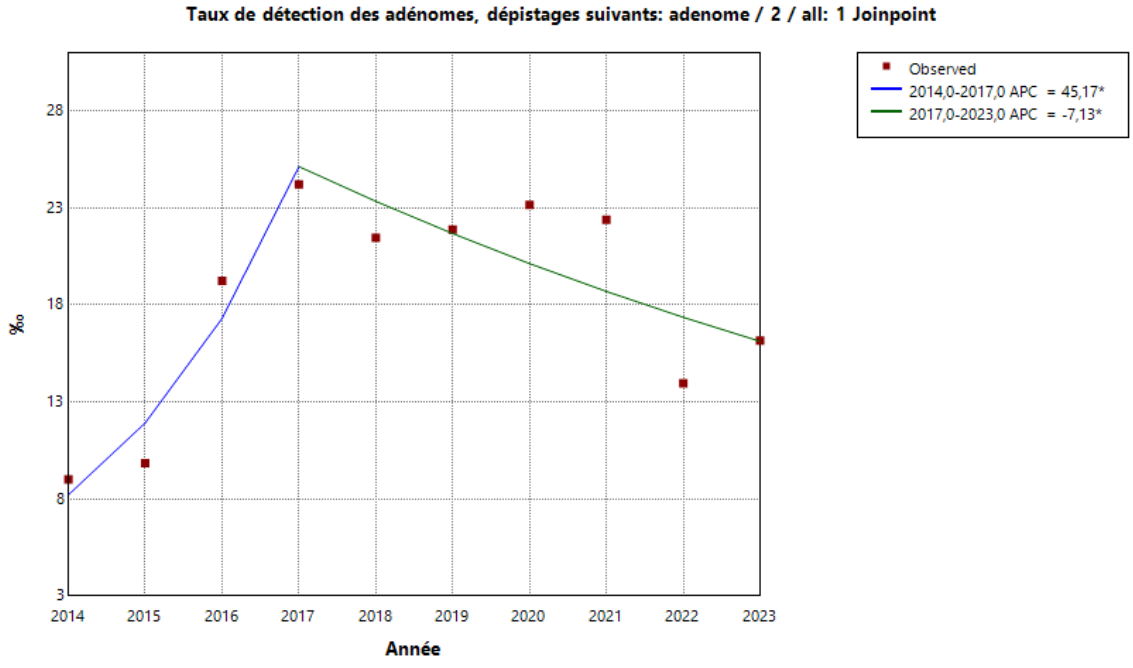
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Grafiek 6F : Evolutie van de detectiegraad aden, 1e screening, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Grafiek 6G : Evolutie van de detectiegraad aden, vervolgscreening, 2014-2023

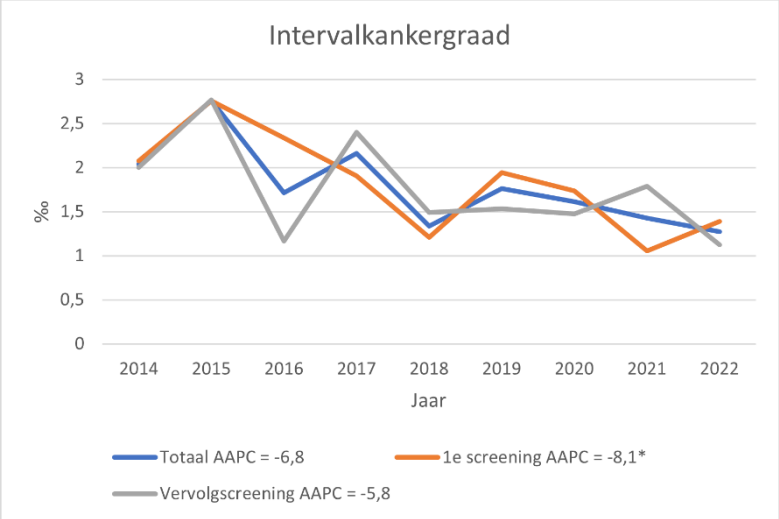


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

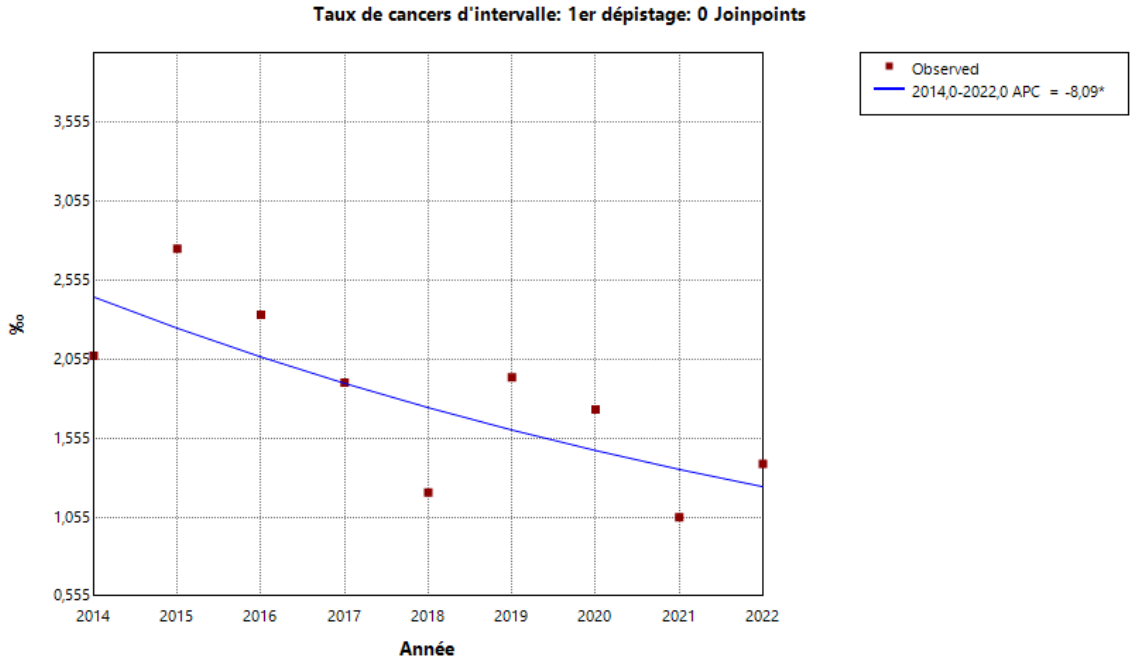
4.2.4. INTERVALKANKERGRAAD

Het **percentage intervalkankers** daalt niet-significant over de gehele periode 2014-2022 (AAPC = -6,8), zonder dat er een buigpunt wordt waargenomen. Het percentage intervalkankers bij de **eerste screening** daalde significant over de gehele periode (AAPC = -8,1*). Er werd geen buigpunt waargenomen in deze daling. Wat betreft het percentage intervalkankers bij **vervolgscreenings** werd een afname waargenomen (AAPC = -5,8) zonder buigpunt, maar deze was niet significant.

Grafiek 7A : Intervalkankergraad, 2014-2022



Grafiek 7B : Evolutie intervalkankergraad, 1e screening, 2014-2022

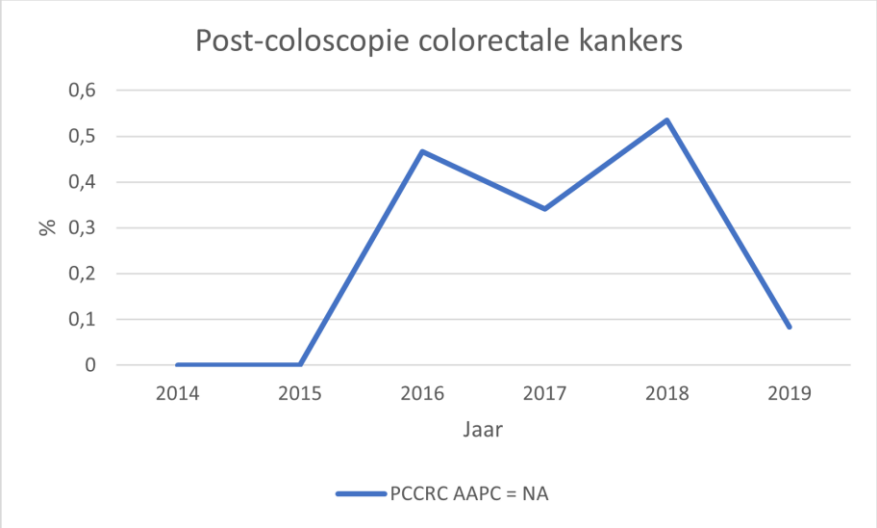


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

4.2.5. POST-COLOSCOPIE COLORECTALE KANKERS

Het aantal **post-coloscopie colorectale kankers (PCCRC)** is zeer laag. Voor de periode 2014-2019 is trendanalyse niet mogelijk omdat er in 2014 en 2015 geen PCCRC's waren. Omdat de aantallen erg klein zijn, kan er bovendien sprake zijn van toevallige variatie in de resultaten.

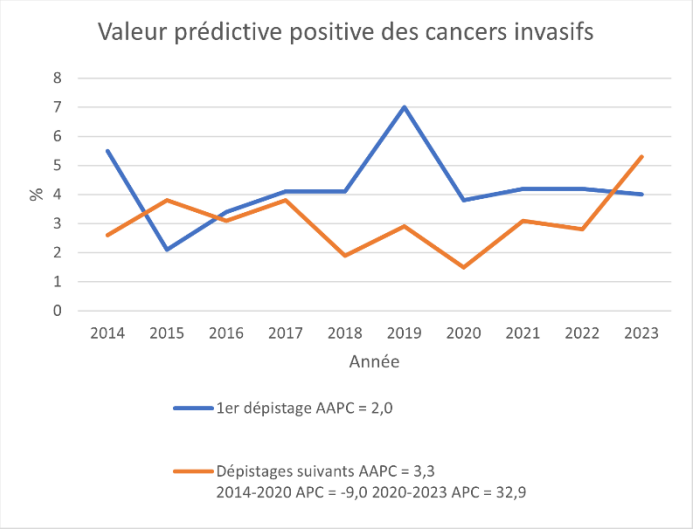
Grafiek 8 : Post-coloscopie colorectale kankers, 2014-2019



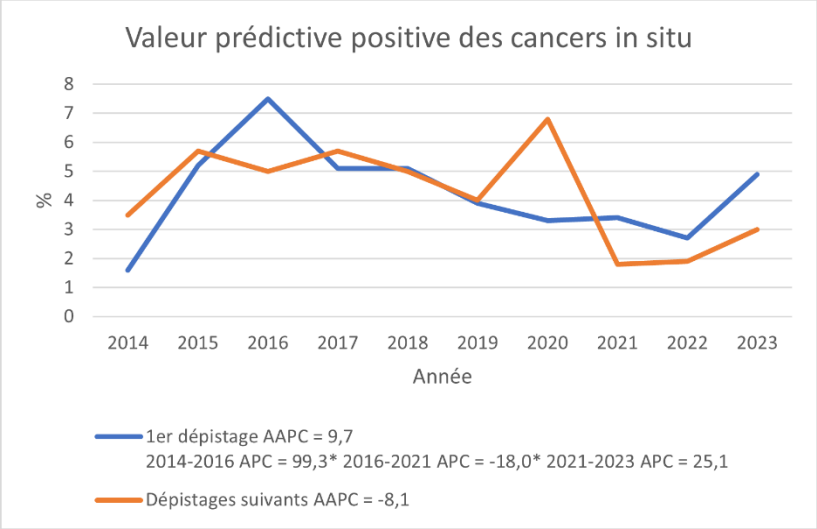
4.2.6. POSITIEF VOORSPELLENDE WAARDE

Voor de periode 2014-2023 neemt de **positief voorspellende waarde voor invasieve kankers bij de eerste screening** toe (AAPC = 2,0), maar niet significant. Er werd geen buigpunt waargenomen.
Voor **vervolgscreening** is er een niet-significante toename (AAPC = 3,3). Er is een buigpunt in 2020. Tussen 2014 en 2020 is er een niet-significante daling (APC = -9,0). Tussen 2020 en 2023 is er een niet-significante toename (APC = 32,9).
Voor de periode 2014-2023 neemt **de positief voorspellende waarde voor in situ kankers bij de eerste screening** toe (AAPC = 9,7), maar niet significant. Er zijn 2 buigpunten waargenomen in 2016 en 2021. Tussen 2014 en 2016 is er een significante toename (APC = 99,3*). Tussen 2016 en 2021 is er een significante daling (APC = -18,0*). Tussen 2021 en 2023 is er een niet-significante toename (APC = 25,1).
Voor de **vervolgscreening** is er in de periode 2014-2023 een niet-significante daling (AAPC = -8,1). Er is geen buigpunt waargenomen.
Voor de periode 2014-2023 neemt de **positief voorspellende waarde van adenomen bij de eerste screening** toe (AAPC = 6,5*). Deze significante toename lijkt constant te zijn en er is geen buigpunt waargenomen. De positief voorspellende waarde van adenomen bij **vervolgscreening** neemt ook toe in de periode 2014-2023 (AAPC = 7,6*). In 2016 werd een buigpunt waargenomen. Tussen 2014 en 2016 is er een significante toename (APC = 36,9*). Tussen 2016 en 2023 is er een lichte toename (APC = 0,4), die niet significant is.
De toename van de positieve voorspellende waarde voor adenomen kan verband houden met verbeterde procedures, waarbij de overschakeling van de gFOBT-test naar de iFOBT-test in 2016 een grotere gevoeligheid voor vroegtijdige letsels opleverde (4).

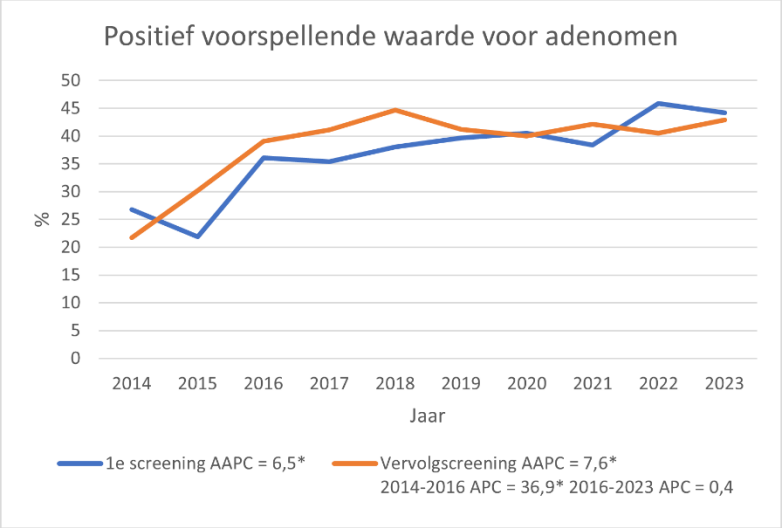
Grafiek 9A : Positief voorspellende waarde voor invasieve kankers, 2014-2023



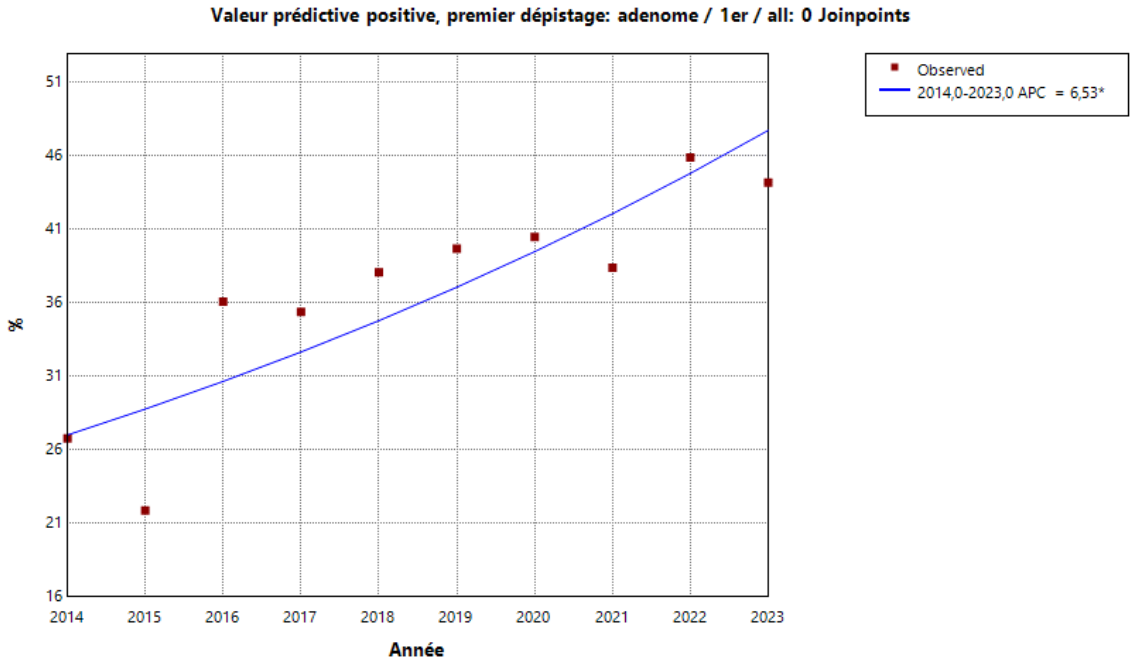
Grafiek 9B : Positief voorspellende waarde voor in situ kankers, 2014-2023



Grafiek 9C : Positief voorspellende waarde voor adenomen, 2014-2023

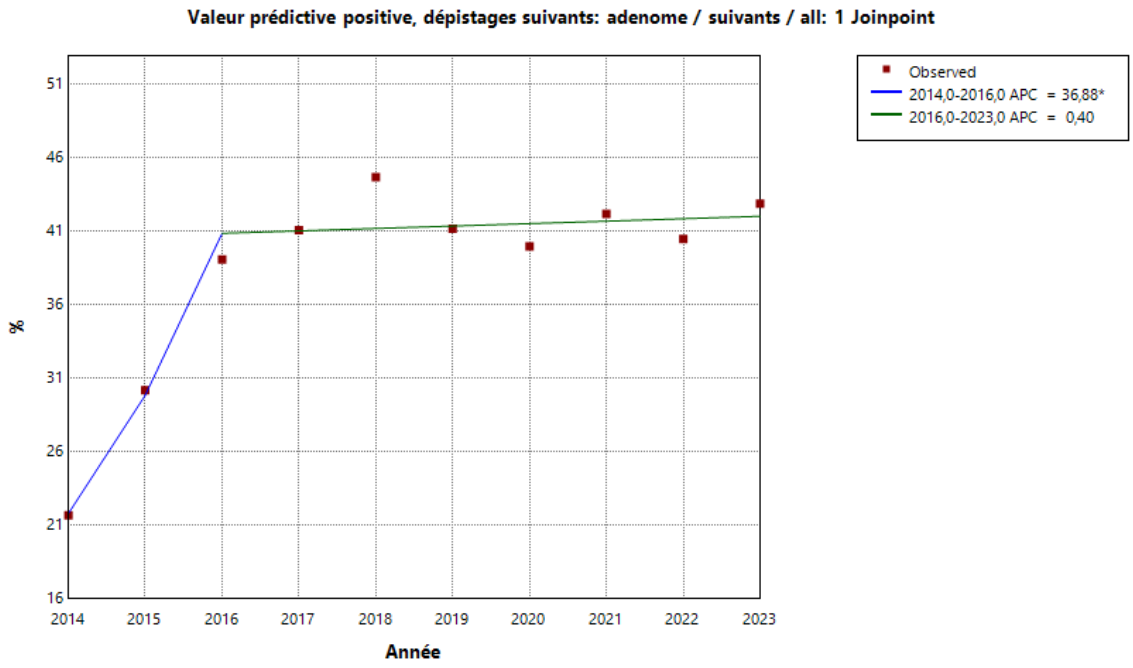


Grafiek 9D : Evolutie van positief voorspellende waarde adenomen, 1e screening, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Grafiek 9E : Evolutie van positief voorspellende waarde adenomen, vervolgscreening, 2014-2023

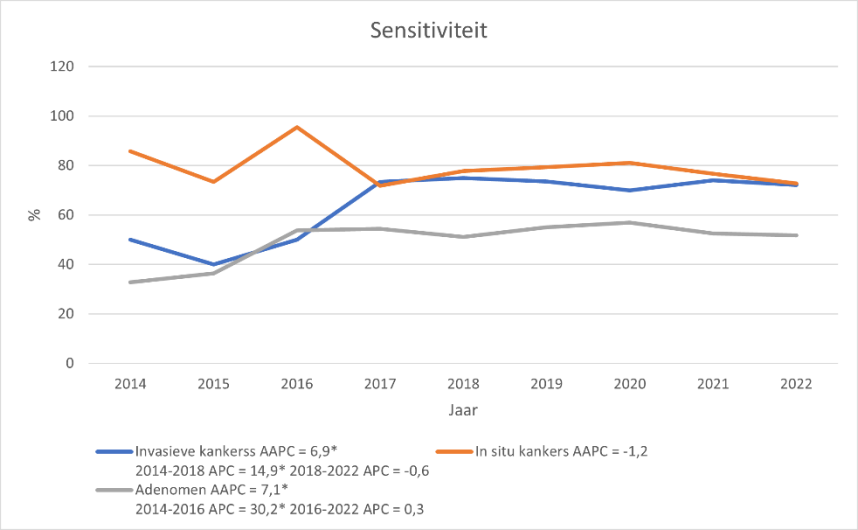


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

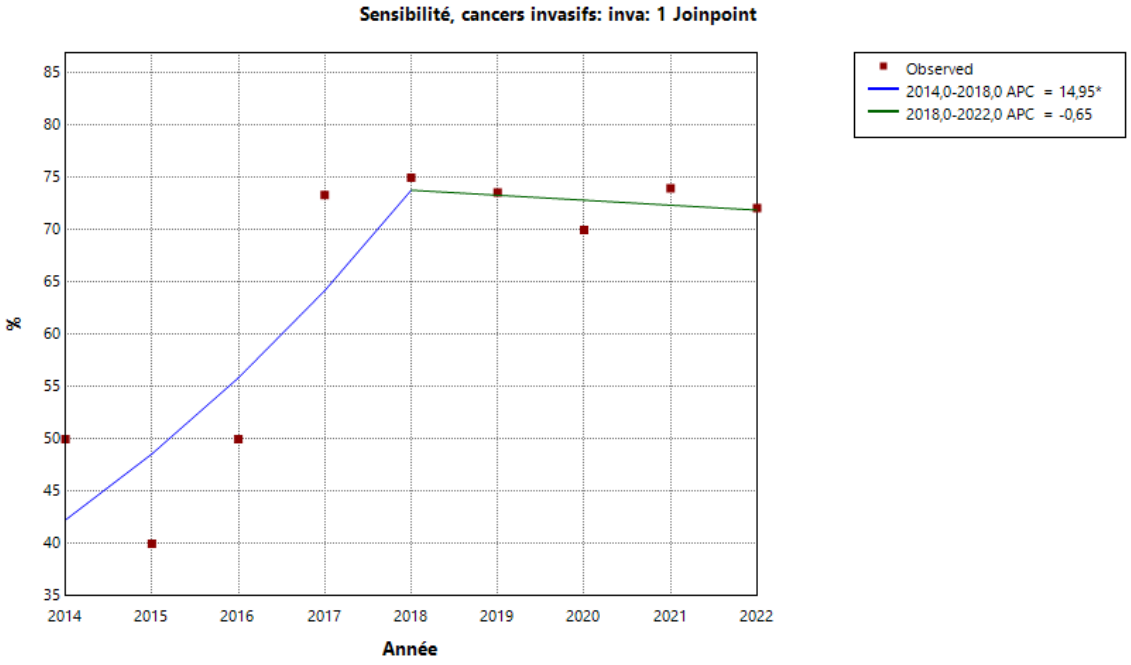
4.2.7. SENSITIVITEIT iFOBT

Voor de periode 2014-2022 is er een significante toename in de **sensitiviteit van iFOBT voor invasieve kankers** (AAPC = 6,9*). Er is een buigpunt in 2018. Tussen 2014 en 2018 is er een significante toename (APC = 14,9*). Vanaf 2018 was er een niet-significante daling (APC = -0,6).
In 2014-2022 is er een afname in de **sensitiviteit van iFOBT voor in situ kankers** (AAPC = -1,2). Deze afname is niet significant en er is geen buigpunt waargenomen.
In dezelfde periode 2014-2022 is er een significante toename in de **sensitiviteit van iFOBT voor adenomen** (AAPC = 7,1*). Er was een buigpunt in 2016. Tussen 2014 en 2016 is er een grote significante toename (APC = 30,2*) en vanaf 2016 is er een kleinere, niet-significante toename (APC = 0,3).
Deze algemene toename van de sensitiviteit van de iFOBT, vooral tot 2017, is gecorreleerd met de overstap naar de iFOBT-test in vergelijking met de gFOBT-test in 2016.

Grafiek 10A : Sensitiviteit iFOBT voor invasieve kanker, in situ kanker en adenomen, 2014-2022

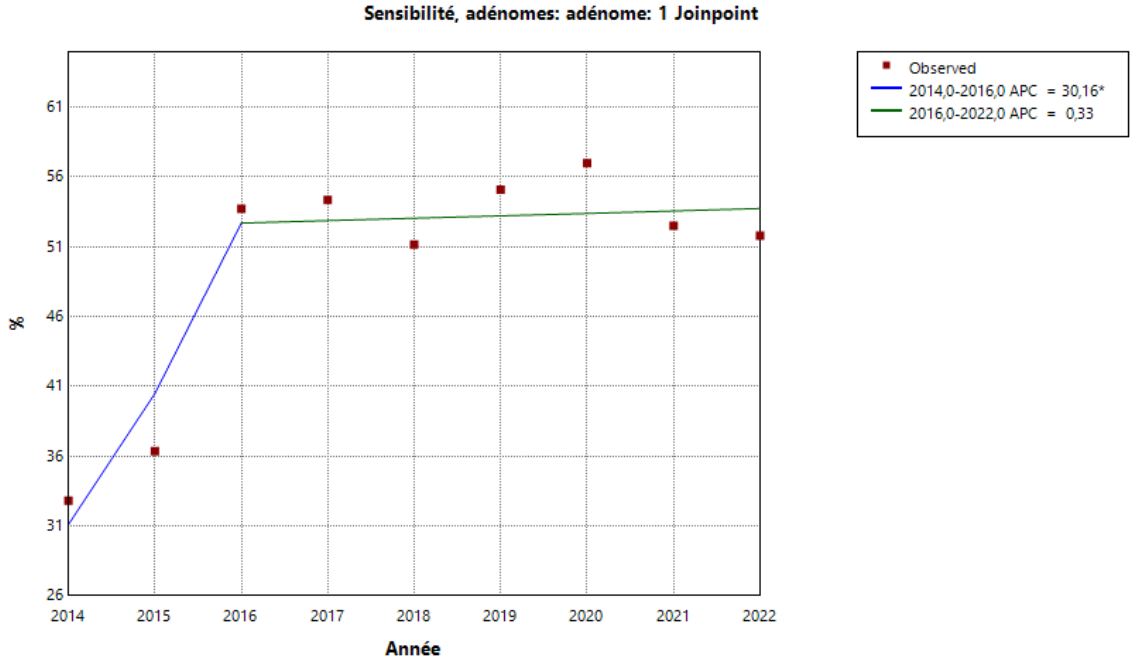


Grafiek 10B : Evolutie van de sensitiviteit iFOBT voor invasieve kanker, 2014-2022



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Grafiek 10C : Evolutie van de sensitiviteit iFOBT voor adenomen, 2014-2022

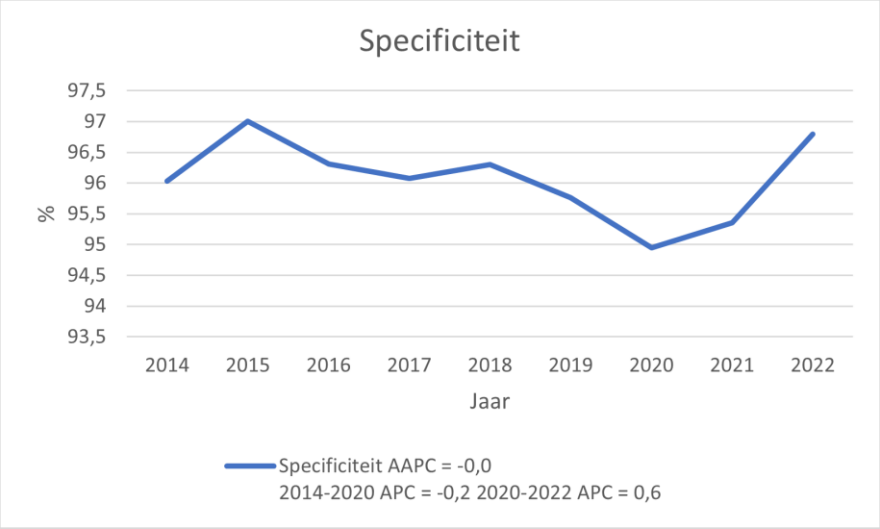


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

4.2.8. SPECIFICITEIT IFOBT

Over de periode 2014 tot 2022 ligt de **specificiteit** van iFOBT tussen 94,9% en 97,0% en is er een zeer lichte niet-significante afname (AAPC = -0,0). Er is een buigpunt in 2020. Tussen 2014 en 2020 is de specificiteit niet-significant gedaald (APC = -0,2). Tussen 2020 en 2022 is er een toename (APC = 0,6), maar deze is niet significant.

Grafiek 11 : Specificiteit iFOBT, 2014-2022

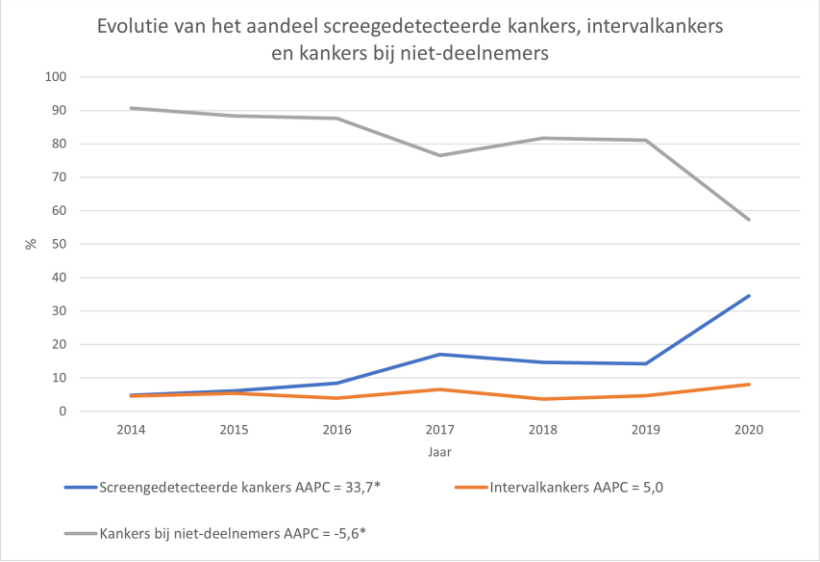


4.3. STADIUM VERDELING BIJ DIAGNOSE VAN SCREENGEDETECTEERDE KANKERS, INTERVALKANKERS EN KANKERS BIJ NIET-DEELNEMERS

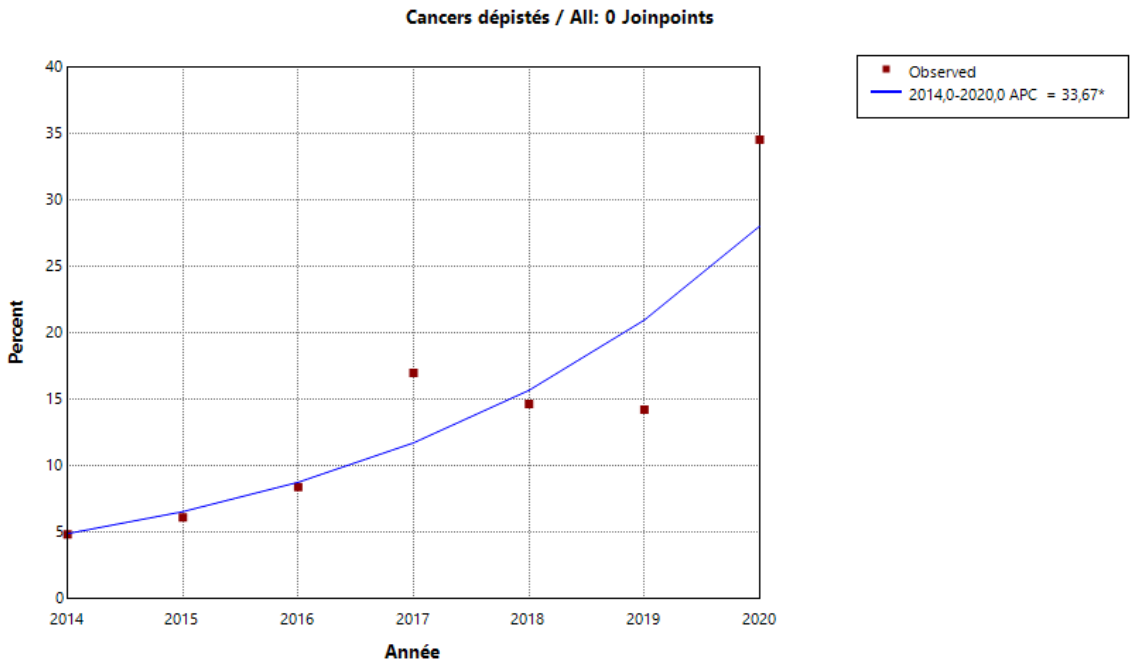
Deze gegevens worden gerapporteerd voor de periode 2014-2020. De reden hiervoor is dat het stadium waarin kankers worden gediagnosticeerd mogelijk is via de kankerregistratie (compleet voor kankers met incidentie tot 2022). Intervalkankers kunnen echter tot 24 maanden na een negatieve iFOBT worden gediagnosticeerd, dus de cijfers voor intervalkankers zijn definitief tot en met het screeningsjaar 2021 en vrijwel definitief voor het screeningsjaar 2022. Het stadium van intervalkankers is pas in 2020 compleet. Deze kankers worden daarom geanalyseerd tot en met het screeningsjaar 2020. De proporties van elk stadium worden berekend voor alle kankers (bekende en onbekende stadia samen).

Over deze periode was er een significante toename in het aandeel **screengedetecteerde kankers** van alle colorectale kankers (AAPC = 33,7*).
Het aandeel **intervalkankers** over de periode vertoont geen significante trend (AAPC = 5,0).
Met betrekking tot het aandeel **kankers bij niet-deelnemers** was er een significante afname over de periode (AAPC = -5,6*).

Grafiek 12A : Evolutie van het aandeel screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kankers bij niet-deelnemers, 2014-2020

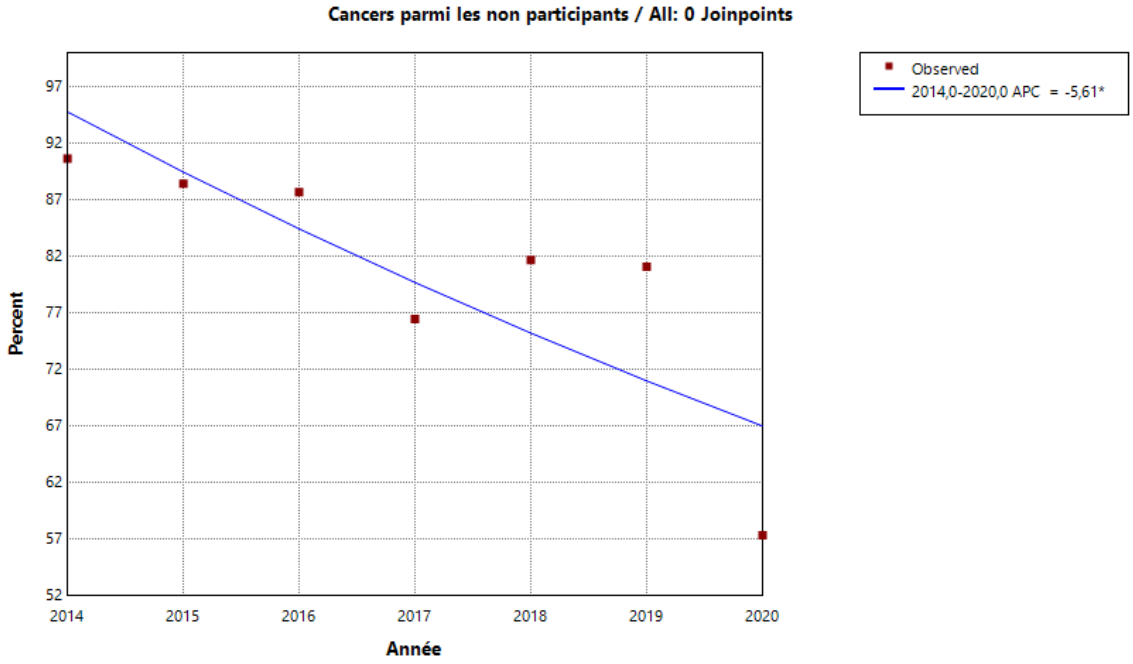


Grafiek 12B : Evolutie % screengedetecteerde kankers, 2014-2020



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Grafiek 12C : Evolutie % kanker bij niet-deelnemers, 2014-2020

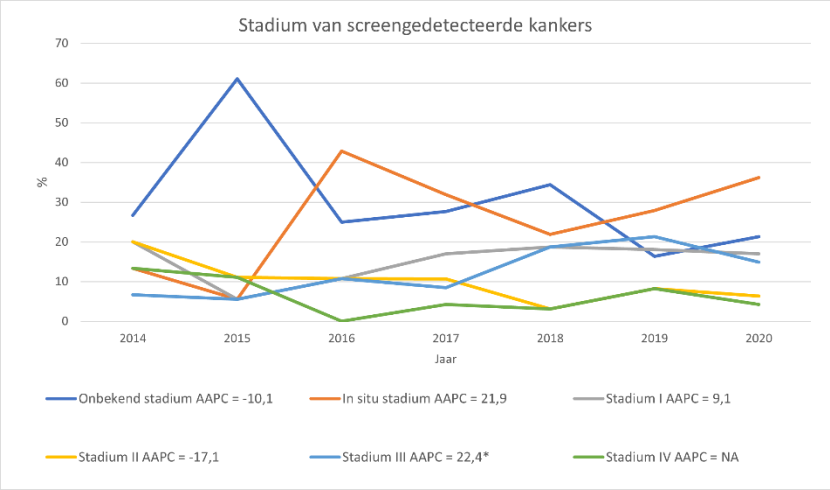


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

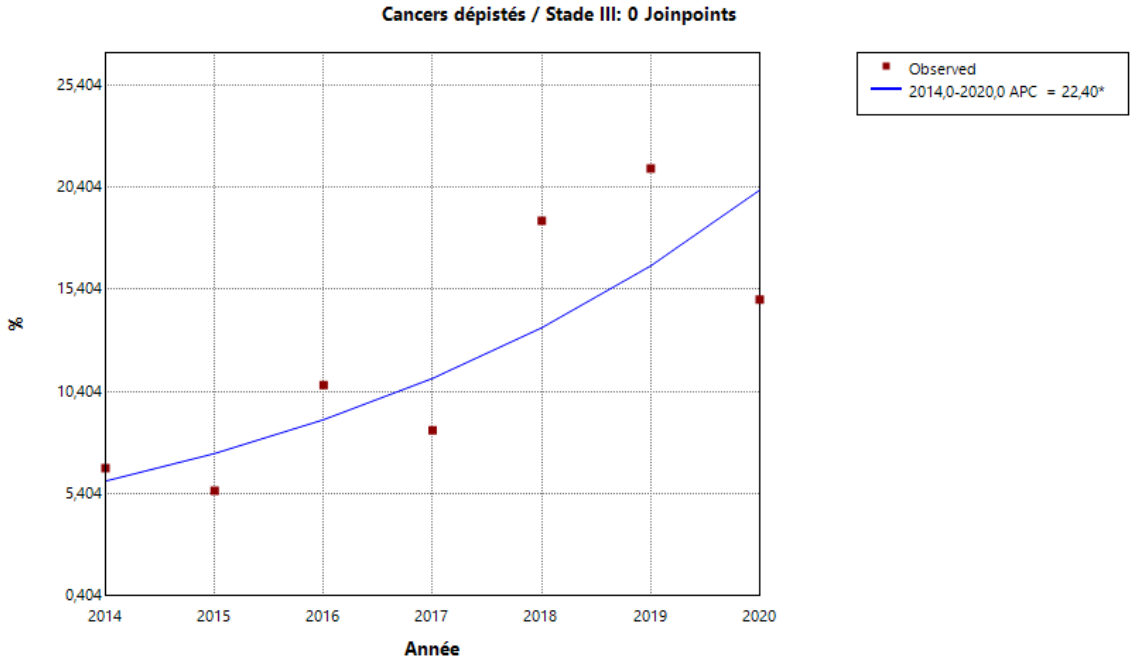
4.3.1. STADIUMVERDELING BIJ DIAGNOSE VAN SCREENGEDETECTEERDE KANKERS

Tussen 2014 en 2020 was er een niet-significante toename van het aandeel screengedetecteerde kankers met een **in situ stadium** (AAPC = 21,9).
Voor kankers ontdekt in **stadium I** is er een niet-significante toename in de periode 2014-2020 (AAPC = 9,1).
Het aandeel kankers dat op het moment van diagnose in **stadium II** werd gedetecteerd, daalde niet significant in de periode 2014-2020 (AAPC = -17,1).
Het % kankers gedetecteerd in **stadium III** nam significant toe (AAPC = 22,4*).
Aangezien er in het screeningsjaar 2016 geen gevallen van screengedetecteerde kanker in **stadium IV** waren, is het niet mogelijk om een trend te analyseren.
Voor de periode 2014-2020 daalde het % screengedetecteerde kankers met een **onbekend stadium** niet-significant over de hele periode (AAPC = -10,1). Er is geen buigpunt waargenomen.

Grafiek 12D : Stadium van screengedetecteerde kankers, 2014-2020



Grafiek 12E : Evolutie van het % screengedetecteerde kankers met stadium III, 2014-2020

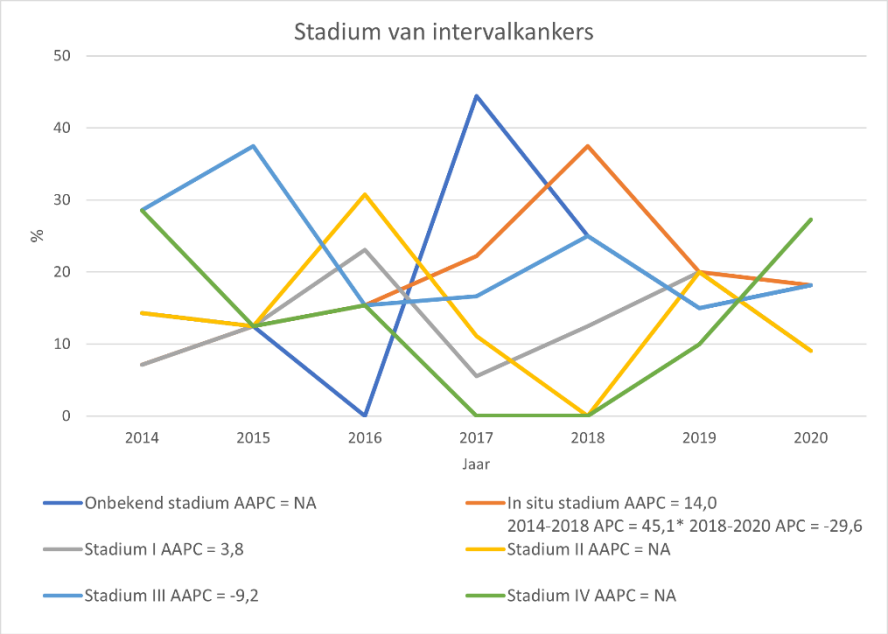


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

4.3.2. STADIUM VERDELING BIJ DIAGNOSE VAN INTERVALKANKERS

Tussen 2014 en 2020 was er een niet-significante toename van het aandeel **in situ** intervalkankers (AAPC = 14,0). Er is een buigpunt in 2018. Tussen 2014 en 2018 is er dus een significante toename (APC = 45,1*) en tussen 2018 en 2020 is er een niet-significante afname (APC = -29,6).
Voor kanker in **stadium I** is er een niet-significante toename in de periode 2014-2020 (AAPC = 3,8).
Een trendanalyse voor intervalkankers in **stadium II** is niet mogelijk omdat er geen gevallen waren voor het screeningsjaar 2018.
Het % **stadium III** kankers daalde (AAPC = -9,2), maar niet significant.
Trendanalyse is niet mogelijk voor **stadium IV** intervalkankers omdat er geen gevallen waren in de screeningsjaren 2017-2018.
Voor de periode 2014-2020 is een trendanalyse van het % intervalkankers met een **onbekend stadium** niet mogelijk, aangezien er geen intervalkankers van onbekend stadium zijn voor het screeningsjaar 2016.

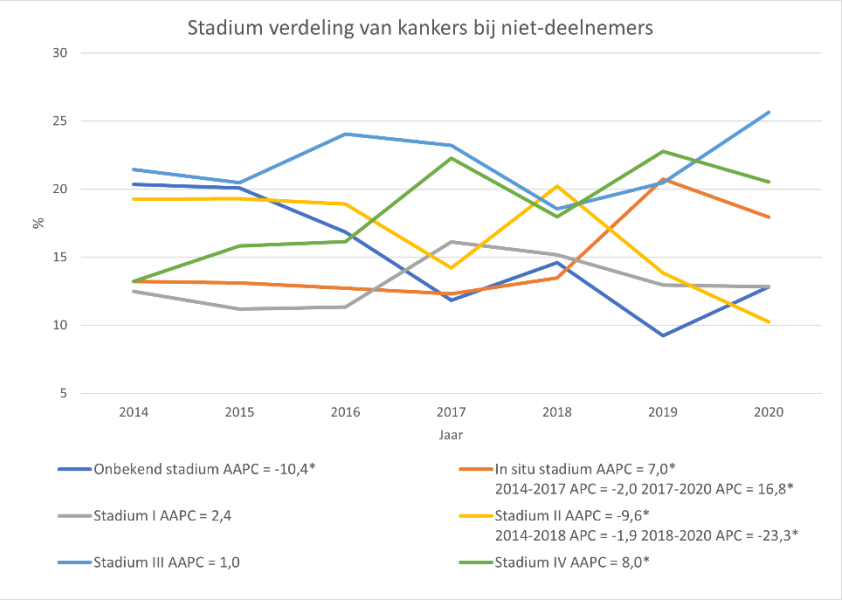
Grafiek 12F : Stadium van intervalkankers, 2014-2020



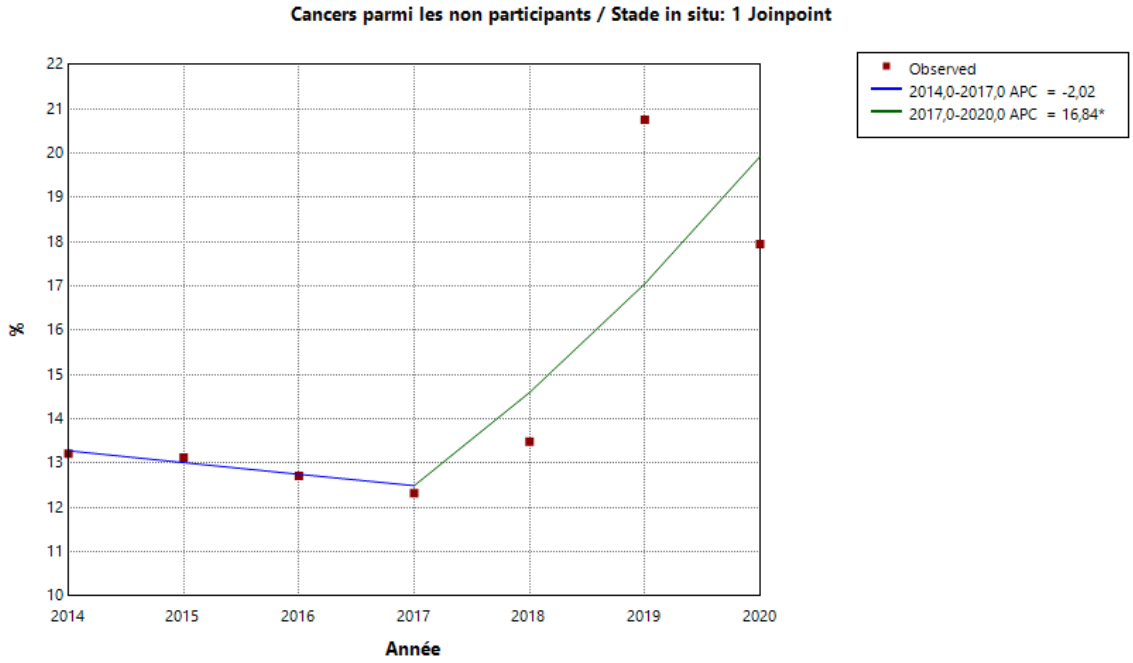
4.3.3. STADIUM VERDELING BIJ DIAGNOSE VAN KANKERS BIJ NIET-DEELNEMERS

Tussen 2014 en 2020 was er een toename van het aandeel **in situ** kankers onder niet-deelnemers (AAPC = 7,0*). Er is een buigpunt in 2017. Tussen 2014 en 2017 is er een niet-significante afname (APC = -2,0) en tussen 2017 en 2020 is er een significante toename (APC = 16,8*).
Voor kanker in **stadium I** is er een niet-significante toename in de periode 2014-2020 (AAPC = 2,4).
Het aandeel **stadium II** kankers bij diagnose is aanzienlijk gedaald in de periode 2014-2020 (AAPC = -9,6*). Er is een buigpunt in 2018. Tussen 2014 en 2018 is er een niet-significante daling (APC = -1,9). Tussen 2018 en 2020 is de daling groter en wordt deze significant (APC = -23,3*).
Het percentage **stadium III** kankers nam toe (AAPC = 1,0), maar niet significant.
Voor **stadium IV** kankers is er een significante toename (AAPC = 8,0*) in de periode 2014-2020.
Voor de periode 2014-2020 daalde het % kankers bij niet-deelnemers met een **onbekend stadium** aanzienlijk over de hele periode (AAPC = -10,4*). Er werd geen buigpunt waargenomen.

Grafiek 12G : Stadium verdeling van kankers bij niet-deelnemers, 2014-2020

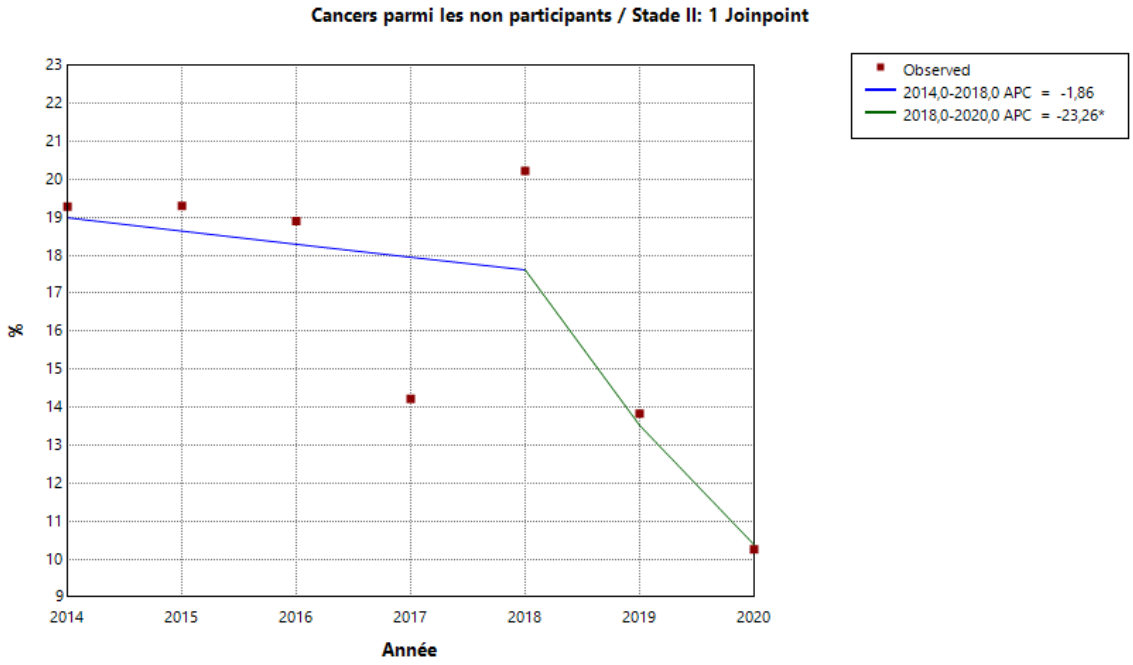


Grafiek 12H : Evolutie van het % in situ kankers bij niet-deelnemers, 2014-2020



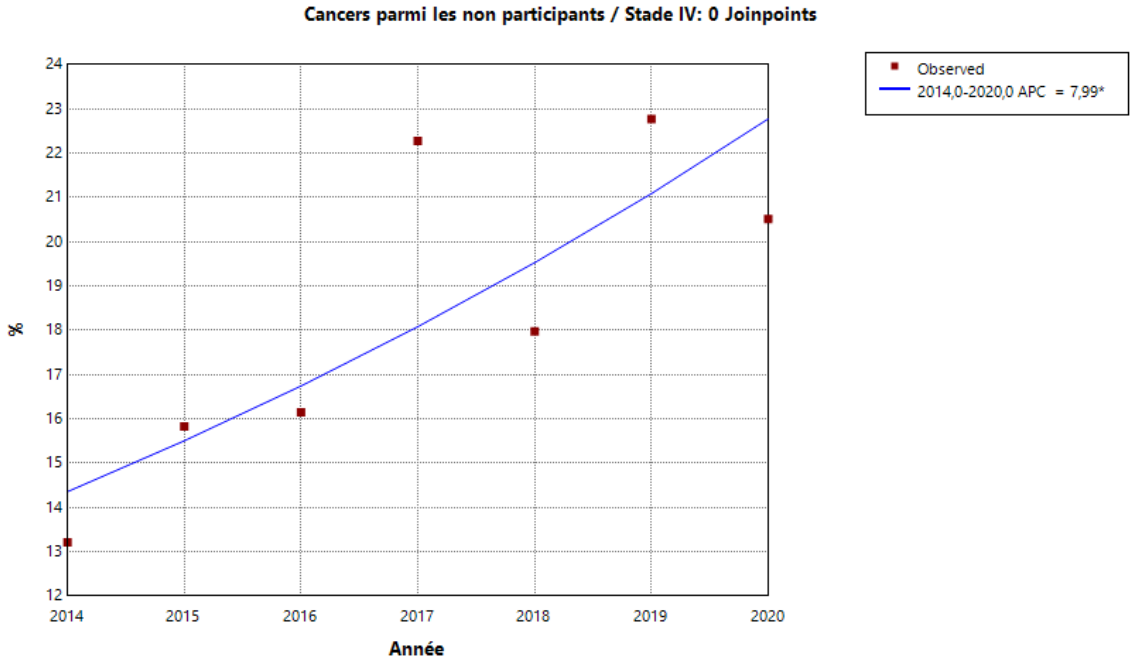
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Grafiek 12I : Evolutie van het % kankers bij niet-deelnemers met stadium II, 2014-2020



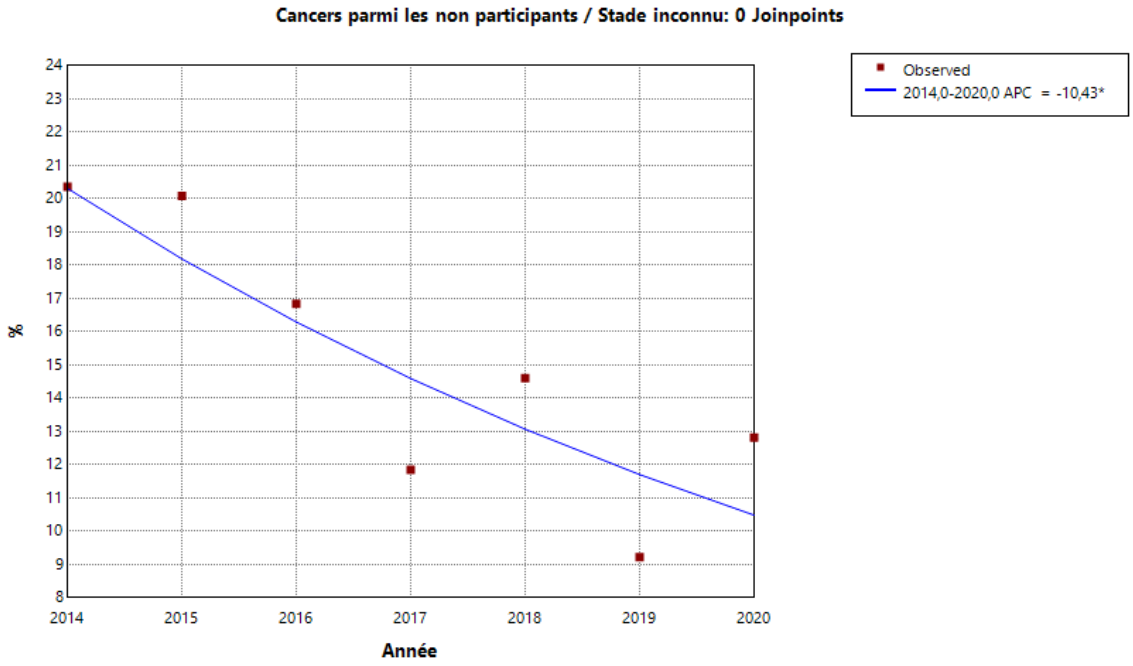
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Grafiek 12J : Evolutie van het % kankers bij niet-deelnemers met stadium IV, 2014-2020



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Grafiek 12K : Evolutie van het % kankers bij niet-deelnemers met onbekend stadium, 2014-2020



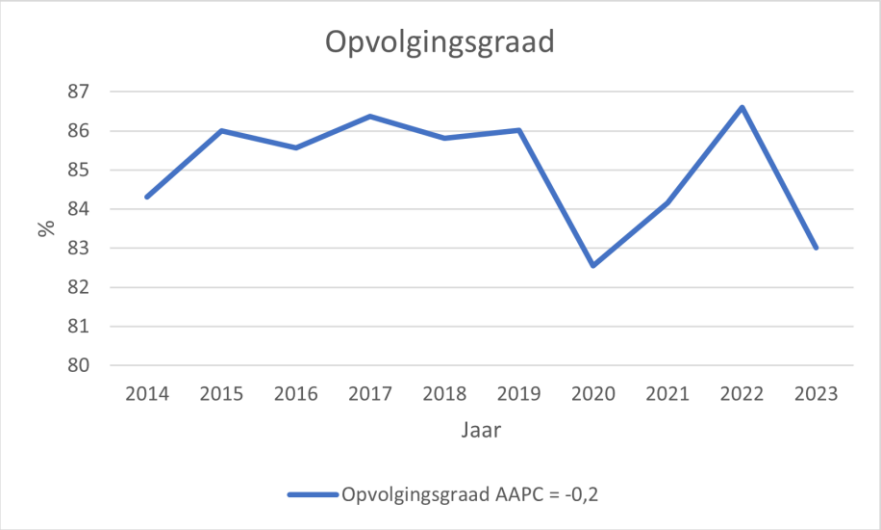
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

5. INDICATOREN BETREFFENDE: FOLLOW-UP EN BEHANDELING

5.1. OPVOLGINGSGRAAD

Wanneer een iFOBT positief is, is een coloscopie het aanbevolen vervolgonderzoek.
Het percentage follow-up door coloscopie ligt tussen 82,5% (2020) en 86,6% (2022). Over de gehele periode van 2014 tot 2023 daalt het percentage follow-up door coloscopie licht en niet-significant (AAPC = -0,2), zonder dat er een buigpunt wordt waargenomen.

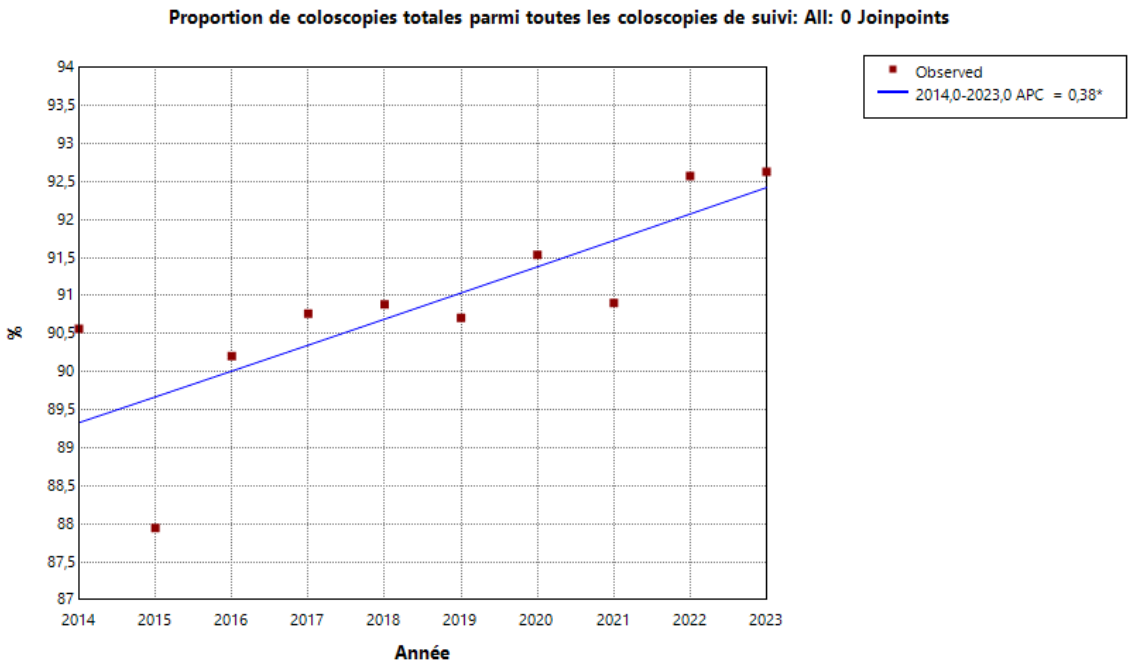
Grafiek 13 : Follow-up met coloscopie na een positieve iFOBT, 2014-2023



5.2. AANDEEL VOLLEDIGE COLOSCOPIEËN VAN ALLE FOLLOW-UP COLOSCOPIEËN

Dit is het percentage personen dat een totale coloscopie heeft gehad in het jaar na een positieve iFOBT vergeleken met het aantal mensen dat een coloscopie (van welke soort dan ook) heeft gehad in het jaar na een positieve iFOBT.
Volgens de aanbevelingen van de Europese Unie (3) moet dit percentage zo hoog mogelijk zijn, maar ten minste 90% (aanvaardbaar) tot 95% (wenselijk). Aan deze aanbevelingen wordt voldaan sinds 2014 (met uitzondering van 2015). Bovendien stijgt dit aandeel over de hele periode 2014-2023 (AAPC = 0,4*), zonder dat er een buigpunt wordt waargenomen.

Grafiek 14 : Evolutie van het aandeel volledige coloscopieën van alle follow-up coloscopieën

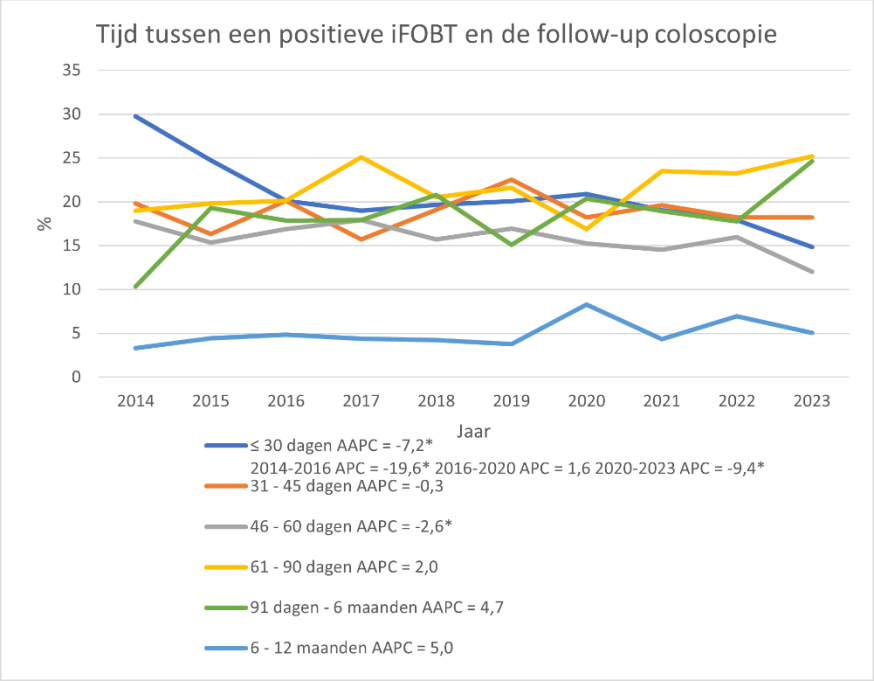


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

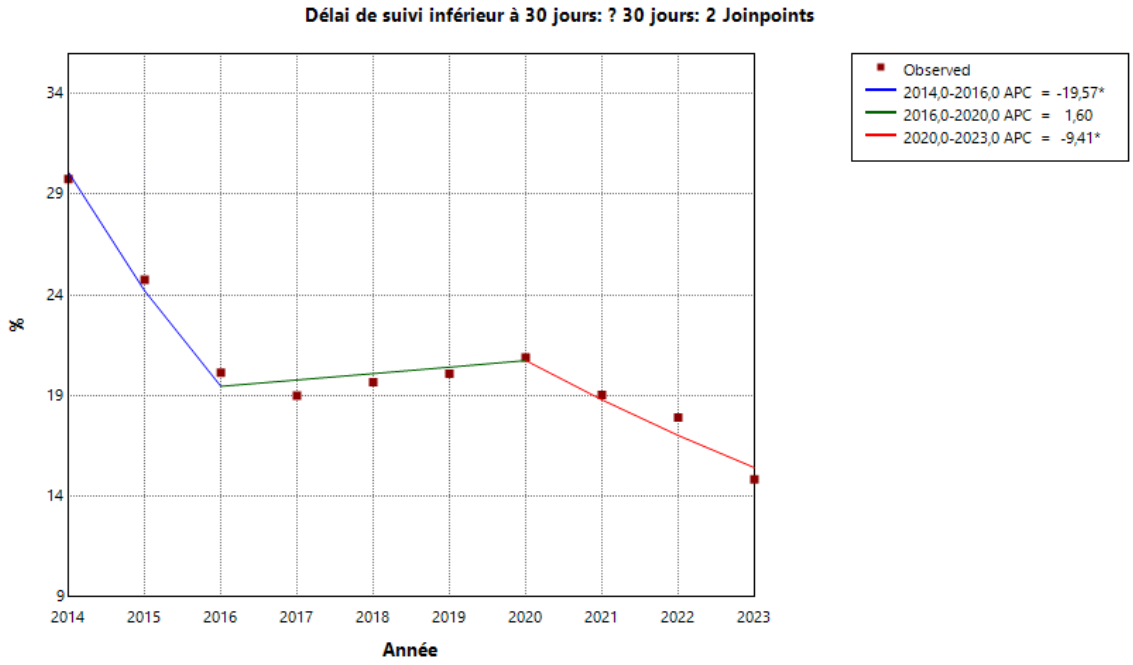
5.3. TIJD TUSSEN EEN POSITIEVE IFOBT EN DE FOLLOW-UP COLOSCOPIE

Voor de periode 2014 tot 2023 is het aandeel mensen met een **follow-up binnen 30 dagen** aanzienlijk gedaald (AAPC = -7,2*). Er worden twee buigpunten waargenomen, in 2016 en 2020. Tussen 2014 en 2016 is er een sterke daling (APC = -19,6*), tussen 2016 en 2020 is er een lichte stijging die niet significant is (APC = 1,6), en tussen 2020 en 2023 is er opnieuw een significante daling (APC = -9,4*).
Wat betreft het aandeel mensen met een follow-up **tussen 31 en 45 dagen**, is er over de periode 2014-2023 een niet-significante toename (AAPC = 0,3).
Voor de periode van **46 dagen tot 60 dagen** was er een daling over de periode (AAPC = -2,6*), zonder buigpunt.
Het aandeel personen met een follow-up tussen **61 dagen en 90 dagen** (AAPC = 2,0), tussen **91 dagen en 6 maanden** (AAPC = 4,7) en tussen **6 maanden en 12 maanden** (AAPC = 5,0) namen in de loop van de periode niet significant toe.

Grafiek 15A : Tijd tussen een positieve iFOBT en de follow-up coloscopie, 2014-2023

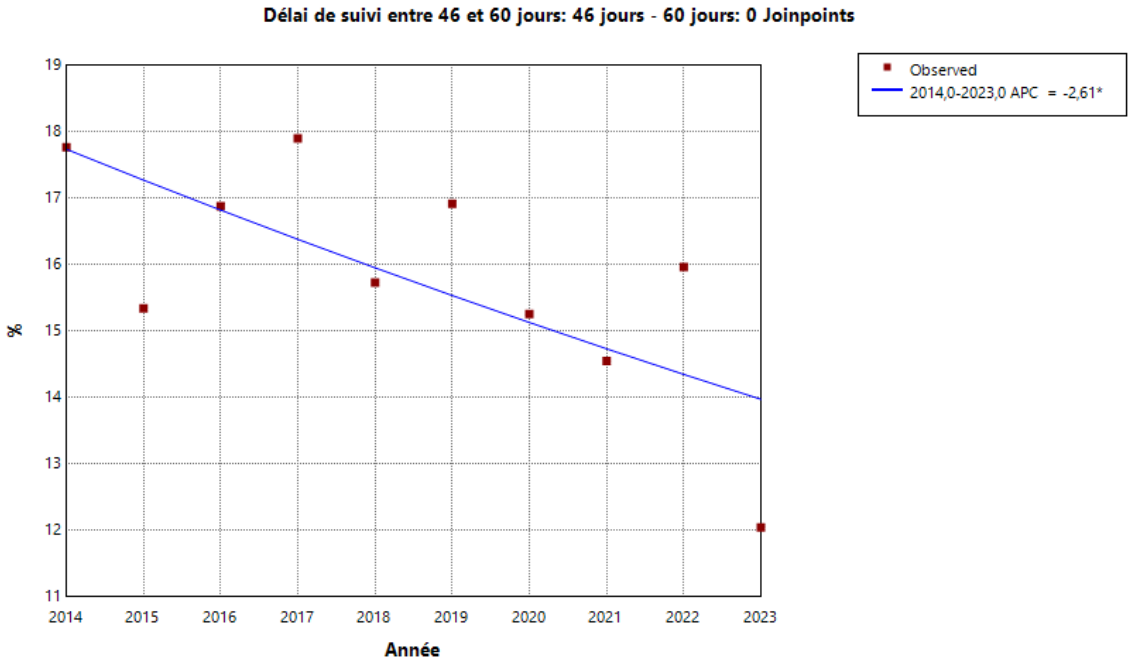


Grafiek 15B : Evolutie in de tijd tussen een positieve iFOBT en de follow-up coloscopie ≤ 30 dagen, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 2 Joinpoints.

Grafiek 15C : Evolutie in de tijd tussen een positieve iFOBT en de follow-up coloscopie tussen 46 en 60 dagen, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

5.4. AANTAL UITGEVOERDE BEHANDELINGEN IN HET JAAR NA EEN POSITIEVE IFOBT

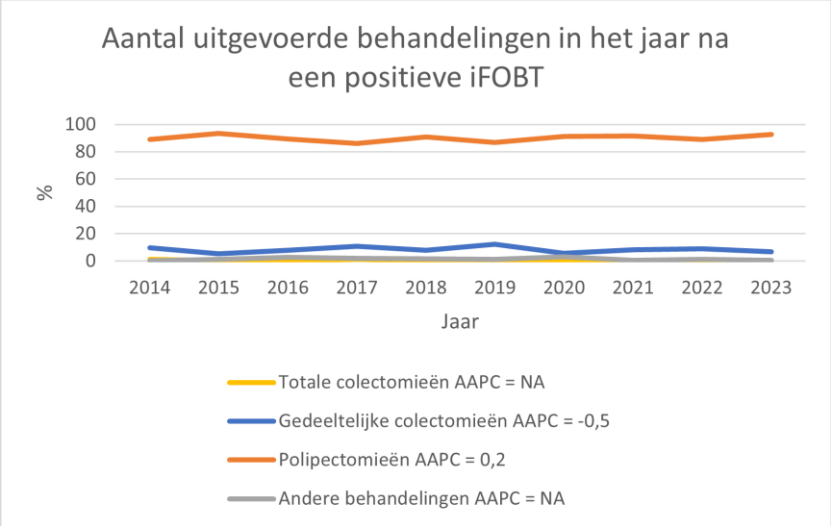
Een trendanalyse van **totale colectomieën** uitgevoerd in het jaar na een positieve iFOBT is niet mogelijk vanwege lage aantallen (er waren geen totale colectomieën in het jaar na een positieve iFOBT voor de screeningsjaren 2015-2016, 2018-2021 en 2023).

Het aandeel **gedeeltelijke colectomieën** van alle behandelingen uitgevoerd binnen een jaar na een positieve iFOBT daalde niet-significant over de periode 2014-2023 (AAPC = -0,5). Er werd geen buigpunt waargenomen.

Het aandeel **poliepectomieën** nam licht toe (AAPC = 0,2) maar niet significant, zonder dat er een buigpunt werd waargenomen.

Het is niet mogelijk om trends in **andere behandelingen** te analyseren, aangezien er in 2014 geen waren.

Grafiek 16 : Aantal uitgevoerde behandelingen in het jaar na een positieve iFOBT, 2014-2023



5.5. BEHANDELING VOOR SCREENGEDETECTEERDE KANKERS IN HET JAAR VOLGEND OP EEN POSITIEVE IFOBT

Voor alle screengedetecteerde kankers werd gecontroleerd of er een colorectale ingreep was uitgevoerd in het jaar volgend op de incidentie datum van de colorectale kanker.

Trends in het **aantal totale colectomieën** zijn niet mogelijk omdat de aantallen te klein zijn (er waren geen totale colectomieën onder de screengedetecteerde kankers tot 2022).

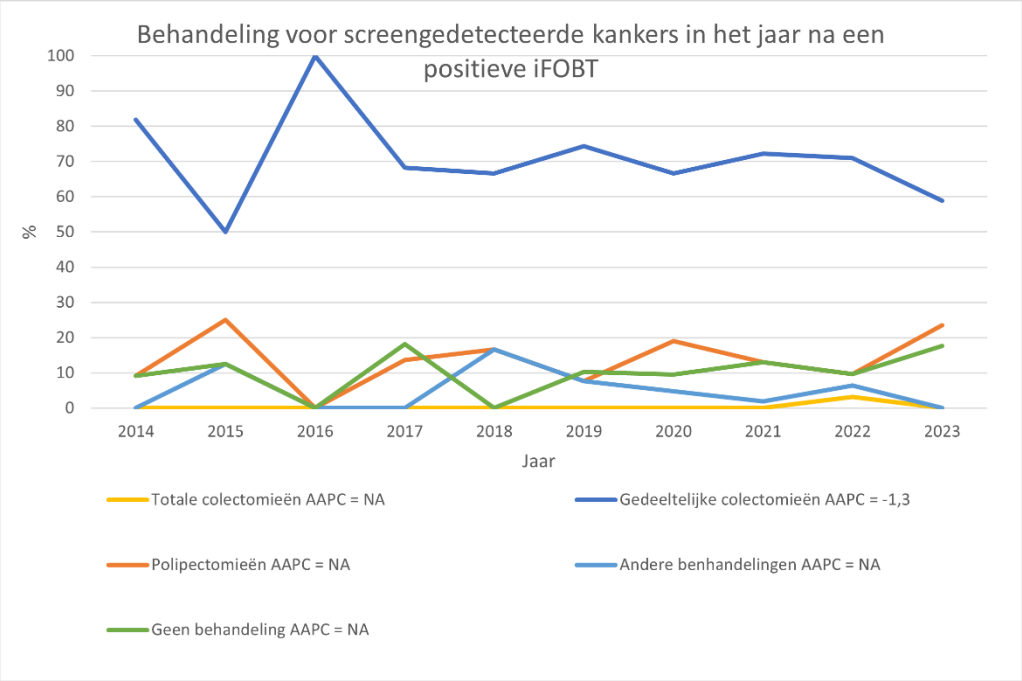
Een **gedeeltelijke colectomieën** is een behandeling waarvan het gebruik lijkt af te nemen (AAPC = -1,3), maar niet significant. Er is geen buigpunt.

Het is niet mogelijk om trends in **poliepectomieën** tussen 2014 en 2023 te analyseren. Er waren geen poliepectomieën als behandeling voor screengedetecteerde kankers in 2016.

Het is ook niet mogelijk om trends voor de **andere behandelingen** te analyseren, aangezien er geen waren in 2014, 2016-2017 of 2023.

Trendanalyse van de **afwezigheid van een gekende behandeling** voor screengedetecteerde kankers in het jaar na een positieve iFOBT is niet mogelijk, aangezien er in 2016 en 2018 geen screengedetecteerde kankers waren zonder gekende behandeling. Ook moet worden opgemerkt dat de IMA gegevens voor de jaren 2022 en 2023 nog niet compleet zijn. Er zijn ook grote schommelingen in sommige jaren als gevolg van het lage aantal screengedetecteerde kankers, dus deze indicator moet met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Grafiek 17 : Behandeling voor screengedetecteerde kankers in het jaar na de positieve iFOBT, 2014-2023



6. CONCLUSIES EN RELATIVERING VAN DE RESULTATEN

De doelstellingen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor screening van colorectale kanker zijn onder andere het continu verhogen van de dekking, het verbeteren van de vroegtijdige opsporing van kanker en het verminderen van ongelijkheden in de toegang tot screening (5).

Dit rapport laat zien dat de **totale dekking** van het bevolkingsonderzoek colorectale kanker voor alle leeftijdsgroepen aanzienlijk is toegenomen in de periode 2015-2023. Dit percentage steeg van 20,5% in 2015 naar 29,7% in 2023. De stijgende trend in de totale dekking van het bevolkingsonderzoek over de periode is hoger voor mannen dan voor vrouwen.
Wat de leeftijdsgroepen betreft, is het totale dekkingsgraad in alle leeftijdsgroepen gestegen, met een meer uitgesproken stijging in de jongste leeftijdsgroep (mannen en vrouwen van 50 tot 54 jaar), van 16,0% in 2015 tot 25,6% in 2023. In deze leeftijdsgroep is de totale dekkingsgraad het laagst.
De **dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek** (12,4% in 2023) en **buiten het bevolkingsonderzoek** (17,2% in 2023) nemen beide aanzienlijk toe in de periode, met een meer uitgesproken stijging voor de dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek (5% in 2015 tot 12,4% in 2023).
Daarnaast daalt het percentage **personen dat nog nooit is gescreend** aanzienlijk in de periode 2014-2023, van 56,9% in 2014 tot 44,2% in 2023.
Het percentage **overscreening** laat een significante stijging zien, van 3,0% (in 2015) naar 3,8% (2023) over de periode 2015-2023.

Met betrekking tot het **% positieve iFOBT**, bevelen Europese aanbevelingen een positiviteitspercentage aan tussen 4,4% en 11,1% bij de eerste screening (3). Het % positieve iFOBT bij de **eerste screening** neemt niet significant toe en ligt binnen de normen voor de gehele onderzochte periode. In 2023 zal het percentage 6,2% zijn. Voor de **vervolgscreenings** varieert het percentage tussen 3,9% (2015) en 7,3% (2020), zonder duidelijke trend over de periode.
De **totale detectiegraad van invasieve kankers** vertoont daarentegen geen duidelijke trend en varieert van 1,7‰ in 2014 tot 1,9‰ in 2023. De **totale detectiegraad van in situ kankers** vertoont een niet-significante stijging van 1,0‰ in 2014 tot 1,8‰ in 2023, met een meer uitgesproken en significante stijging voor eerste screenings. De **totale detectiegraad van adenomen** neemt daarentegen aanzienlijk toe, van 10,4‰ in 2014 tot 19,0‰ in 2023.
Het **percentage intervalkankers** vertoont een niet-significante daling van 2,0‰ in 2014 naar 1,3‰ in 2022. Deze daling is significant voor eerste screenings.
De **positief voorspellende waarde** neemt significant toe voor **adenomen bij de eerste screening**, van 26,8% in 2014 naar 44,2% in 2023. Voor **adenomen bij vervolgscreenings** neemt de positief voorspellende waarde ook aanzienlijk toe, van 21,7% in 2014 tot 42,9% in 2023. Anderzijds schommelt het voor **invasieve kankers bij de eerste screening** (tussen 2,1% en 7,0% gedurende de screeningsperiode) en bij **vervolgscreening** (tussen 1,5% en 5,3%), evenals voor **in situ kankers** (tussen 1,6% en 7,5% bij de **eerste screening** en tussen 1,8% en 6,8% bij **vervolgscreening**).

De **sensitiviteit voor invasieve kankers** neemt aanzienlijk toe in de periode 2014-2022, van 50,0% (2014) tot 72,1% (2022). De **sensitiviteit voor in situ kankers** vertoont geen duidelijke trend en schom-

melt tussen 71,8% (2017) en 95,5% (2016). De **sensitiviteit voor adenomen** neemt aanzienlijk toe tussen 2014 en 2022. Ze stijgt van 32,8% (2014) naar 51,8% (2022). De **specificiteit** daarentegen daalt licht, maar niet significant, en schommelt tussen 97,0% (2015) en 95,0% (2020).

Van alle kankers die in 2020 worden gediagnosticeerd, is het aandeel **screengedetecteerde kankers** 35%, vergeleken met 8% **intervalkankers** en 57% **kankers bij niet-deelnemers** (screeningjaar 2020). Het aandeel screengedetecteerde kankers is sinds 2014 aanzienlijk toegenomen (4,9% in 2014 en 34,6% in 2020), in lijn met de toename van de dekking van het bevolkingsonderzoek.
Bovendien worden de screengedetecteerde kankers in een **vroeger stadium** gediagnosticeerd (17,0% stadium I in 2020 vergeleken met 12,8% bij niet-deelnemers). Kankers in **stadium II+** komen vaker voor bij kankers die worden gediagnosticeerd bij niet deelnemers (56,4%) en intervalkankers (54,6%) dan bij degenen die deelnemen aan het bevolkingsonderzoek (25,6%).

Wat betreft de **follow-up van patiënten met een positieve iFOBT**, blijft het percentage mensen dat wordt opgevolgd na een afwijkende screeningstest gedurende de hele periode boven de 80%, schommelend tussen 82,6% in 2020 en 86,6% in 2022, maar het percentage totale coloscopieën (de aanbevolen follow-up na een positieve iFOBT) neemt aanzienlijk toe en ligt boven de 90% (92,6% in 2023). Daarnaast moet de **tijd** tussen de datum waarop de arts de patiënt verwijst voor een coloscopie na een positieve iFOBT en de follow-up coloscopie 31 dagen zijn voor ten minste 90% van de deelnemers met een positieve iFOBT, maar dit is nog niet bereikt. In werkelijkheid is het aandeel mensen dat **binnen 30 dagen** een follow-up krijgt gedaald (van 29,8% in 2014 naar 14,8% in 2023). Het duurt meer dan 60 dagen om boven de 50% uit te komen (70,2% na 90 dagen in 2023). Daarnaast is er een significante daling in het aandeel mensen met een **follow-up binnen 46 tot 60 dagen** na een iFOBT. Aan de andere kant is er een (niet-significante) toename in follow-up na 61 dagen.

7. BIBLIOGRAFIE

1. National Cancer Institute, APC/AAPC/Tau Confidence Intervals, https://surveillance.cancer.gov/help/joinpoint/setting-parameters/method-and-parameters-tab/apc-aapc-tau-confidence-intervals
2. Clegg LX, Hankey BF, Tiwari R, Feuer EJ, Edwards BK. Estimating average annual percent change in trend analysis. Statistics in Medicine 2009; 28(29): 3670-82
3. European Commission, 2010. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. Segnan N, Patnick J, von Karsa L (Eds.), International Agency for research on Cancer Luxembourg, first ed.
4. Hol L, van Leerdam ME, van Ballegooijen M, van Vuuren AJ, van Dekken H, Reijerink JC, van der Togt AC, Habbema JD, Kuipers EJ. Screening for colorectal cancer: randomised trial comparing guaiac-based and immunochemical faecal occult blood testing and flexible sigmoidoscopy. Gut, 2010:59(1):62-8. doi: 10.1136/gut.2009.177089.
5. World Health Organization, 2023. Colorectal cancer. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer

8. BIJLAGEN

MÉTHODOLOGIE INDICATEURS DE QUALITÉ DÉPISTAGE CANCER COLORECTAL 2020-2023-WALLONIE