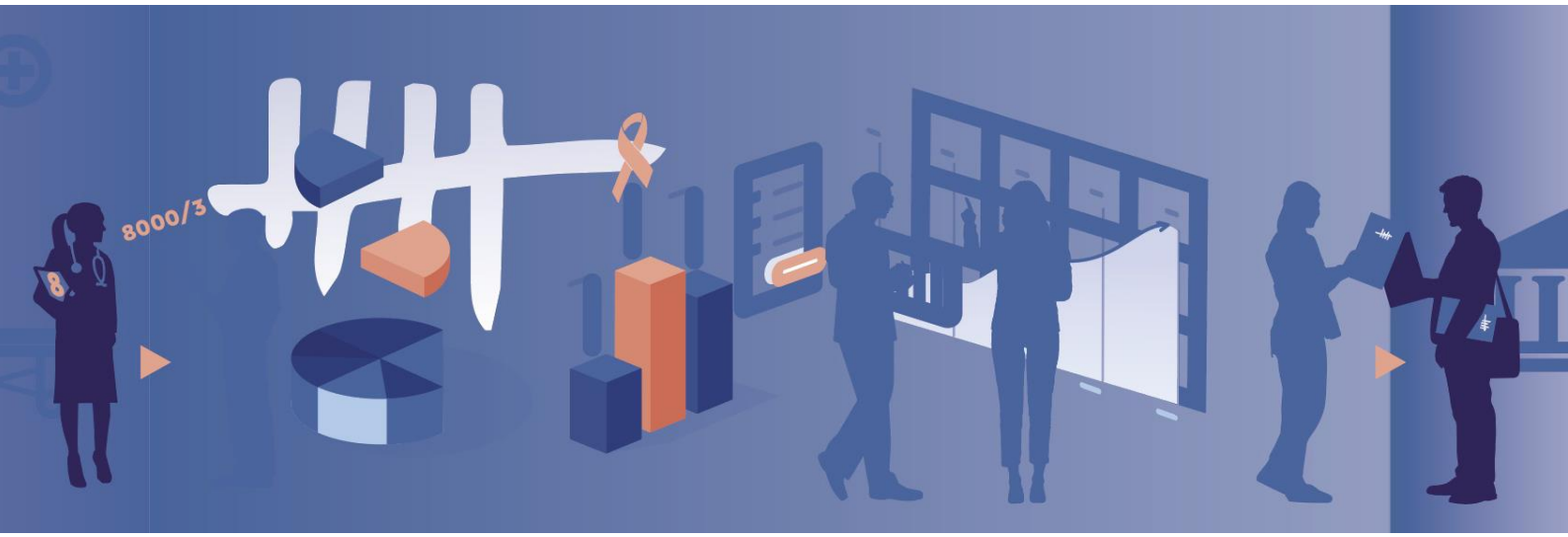
Belgian Cancer Registry

Evaluatie van het bevolkingsonderzoek colorectale kanker in Brussel, screeningsjaren 2020-2023

BEREKENING VAN EVALUATIE INDICATOREN

vivalis .brussels

BruPrev



INHOUDSTAFEL

1. Introductie 2

2. Incidentie en mortaliteit van colorectale kanker 3

3. Doelpopulatie, dekking en overscreening 8

3.1. In aanmerking komende doelgroep 8

3.2. Dekkingsgraad 8

3.3. Personen die nog nooit zijn gescreend (nooit-deelnemers) 8

3.4. Overscreening 9

4. Resultaten van de evaluatie indicatoren rond screeningsresultaten en diagnose van kanker en adenomen 13

4.1. Aantal en percentage positieve iFOBT 13

4.2. Detectiegraad van colorectale kanker en adenomen, intervalkankers, post-coloscopie kanker, positief voorspellende waarde (PVV), gevoeligheid en specificiteit van de screeningstest 15

4.3. Stadium verdeling bij diagnose van screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kanker bij niet-deelnemers 18

5. Evaluatie-indicatoren rond follow-up en behandeling 21

5.1. Follow-up na een positieve iFOBT en fail-safe 21

5.2. Tijd tussen een positieve ifobt en coloscopie 23

5.3. Behandeling na een positieve iFOBT en na een screengedetecteerde kanker 24

6. Conclusie 26

7. Bibliografie 28

8. Bijlage 28

1. INTRODUCTIE

Het bestaan van technieken om colorectale letsels in een vroeg stadium op te sporen en te behandelen zorgt ervoor dat het georganiseerd bevolkingsonderzoek naar darmkanker doeltreffend is om de gevolgen van deze kanker te beperken [1,2]. De Raad van de Europese Unie heeft de lidstaten opnieuw aanbevolen om een screeningsprogramma op te zetten voor mannen en vrouwen tussen 50 en 74 jaar. De aanbevolen test hierbij is een immunochemische test (iFOBT) [3] die, indien positief, gevolgd wordt door een coloscopie [4,5].

Screeningsprogramma voor darmkanker in Brussel

Het Bruxellois de Coordination pour le Dépistage et la Prévention des Cancers (Bruprev) is verantwoordelijk voor de organisatie van dit bevolkingsonderzoek. Het nodigt mannen en vrouwen tussen 50 en 74 jaar, die een Belgisch rijksregisternummer hebben en in het Brussels Gewest wonen, om de twee jaar uit om deel te nemen via een persoonlijke brief. De iFOBT wordt door de persoon thuis uitgevoerd en vervolgens naar Bruprev gestuurd. Een brief met de resultaten wordt verstuurd naar de verwijzende arts die door de deelnemer is aangegeven. Bij een “positieve” test wordt een totale coloscopie aanbevolen. De arts wordt gevraagd de antwoordstrook terug te sturen naar Bruprev om hen te informeren over de zorg voor de patiënt. Als deze antwoordbon niet wordt ontvangen, wordt 15 dagen na de brief aan de arts een brief naar de patiënt gestuurd met het verzoek contact op te nemen met zijn/haar arts.

Om de screening efficiënter te organiseren, werken Bruprev en het Belgisch Kankerregister (Belgian Cancer Registry - BCR) samen en wisselen ze gegevens uit. BCR is ook verantwoordelijk voor de evaluatie van de screening door evaluatie indicatoren te berekenen. Om deze taken uit te voeren, worden alle databanken gebruikt waarover BCR beschikt: de kankerregistratiedatabank (CIB), het centraal cyto-histopathologisch register (CHP) en de terugbetalingsgegevens van het Intermutualistisch Agentschap (IMA), die aan elkaar en aan gegevens van Bruprev worden gekoppeld.

De methodologie die voor dit rapport werd gebruikt, is beschreven in een apart document.

2. INCIDENTIE EN MORTALITEIT VAN COLORECTALE KANKER

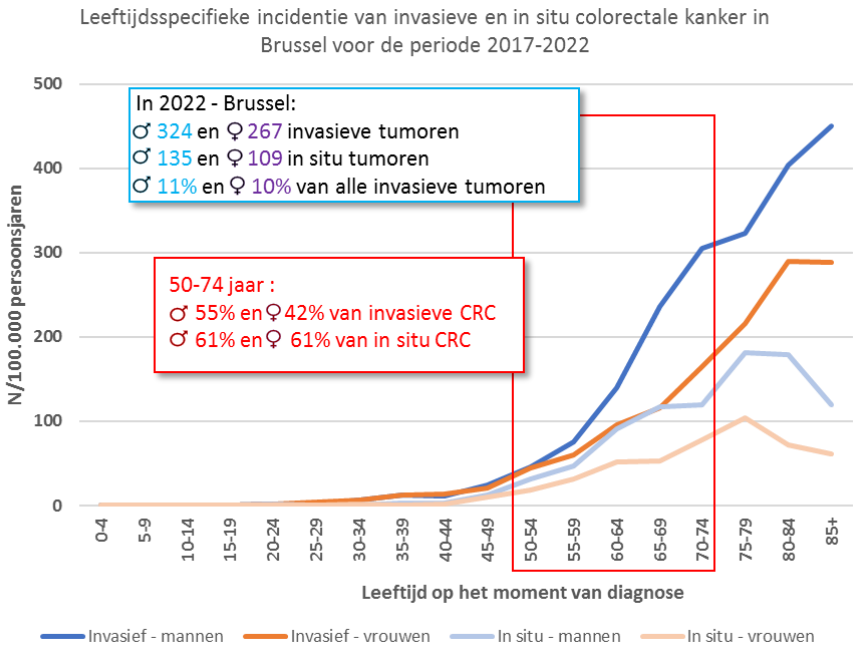
In Brussel werden in 2022 591 nieuwe gevallen van invasieve colorectale kanker geregistreerd [6]. Colorectale kanker is de derde meest voorkomende vorm van kanker bij mannen, na prostaat- en longkanker, en bij vrouwen, na borst- en longkanker. Het is de tweede belangrijkste doodsoorzaak door kanker (194 mensen stierven aan invasieve colorectale kanker in Brussel in 2021). Meer dan 90% van de colorectale kankers treedt op na de leeftijd van 50 jaar. De incidentie neemt toe met de leeftijd, met een gemiddelde leeftijd bij diagnose van 69 jaar voor mannen en 73 jaar voor vrouwen.

Tabel 1: Evolutie in de incidentie van invasieve en in situ colorectale tumoren en mortaliteit in Brussel voor mannen en vrouwen samen, 2004-2022

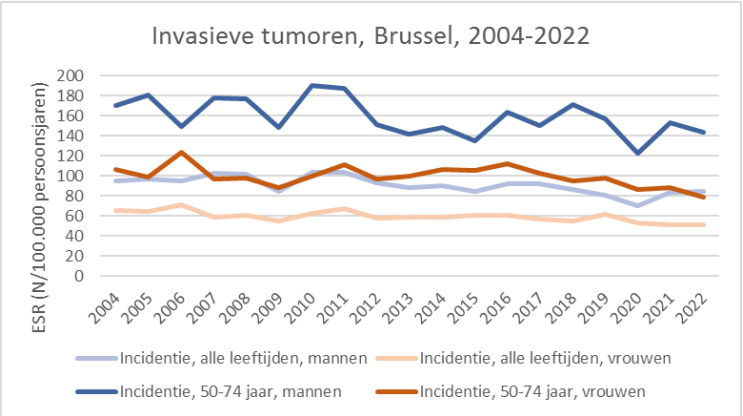
	Invasieve tumoren				In situ tumoren	
	Incidentie		Mortaliteit (§)		Incidentie	
Jaar	Alle leeftijden N (ESR*)	50-74 jaar N (ESR*)	Alle leeftijden N (ESR*)	50-74 jaar N (ESR*)	Alle leeftijden N (ESR*)	50-74 jaar N (ESR*)
2004	626 (76,9)	300 (135,6)	253 (30,3)	88 (39,8)	37 (4,5)	18 (8,1)
2005	642 (77,8)	302 (135,5)	263 (31,7)	89 (40,8)	41 (5,2)	23 (10,4)
2006	661 (80,0)	296 (134,7)	269 (32,0)	95 (43,1)	49 (6,1)	25 (11,4)
2007	631 (76,0)	294 (132,9)	247 (29,1)	83 (38,1)	47 (5,6)	14 (6,4)
2008	641 (77,3)	293 (133,3)	237 (28,1)	87 (39,8)	81 (9,6)	41 (18,0)
2009	558 (66,9)	254 (115,1)	276 (32,5)	91 (41,3)	86 (10,4)	51 (21,9)
2010	676 (79,6)	317 (140,6)	247 (28,8)	82 (37,3)	104 (12,7)	63 (27,6)
2011	698 (83,1)	332 (145,3)	250 (28,9)	88 (39,1)	151 (18,4)	90 (38,6)
2012	621 (72,6)	282 (121,9)	241 (27,5)	79 (34,4)	196 (24,2)	115 (50,4)
2013	610 (71,0)	276 (118,7)	222 (25,3)	64 (27,4)	208 (25,0)	133 (55,3)
2014	620 (71,9)	300 (126,0)	224 (24,7)	64 (26,6)	213 (25,4)	128 (52,5)
2015	607 (69,7)	285 (119,2)	232 (26,4)	67 (29,2)	250 (29,6)	150 (61,5)
2016	643 (74,0)	330 (135,5)	206 (22,9)	71 (29,0)	280 (32,8)	165 (68,4)
2017	626 (71,5)	310 (124,7)	245 (27,1)	80 (32,7)	293 (34,9)	166 (66,0)
2018	603 (68,2)	330 (129,1)	230 (25,9)	93 (37,5)	268 (31,5)	156 (61,2)
2019	620 (70,2)	318 (124,6)	225 (25,1)	84 (33,5)	258 (29,2)	175 (67,0)
2020	537 (59,6)	268 (102,6)	201 (22,0)	78 (30,9)	215 (24,4)	130 (48,4)
2021	587 (65,0)	310 (117,3)	194 (21,9)	72 (27,9)	262 (29,0)	164 (60,5)
2022	591 (65,3)	290 (108,5)	-	-	244 (27,4)	149 (54,8)

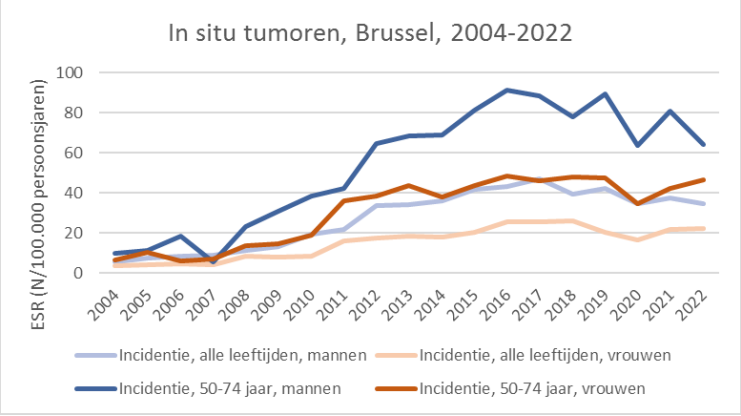
* N : Aantal
ESR: Leeftijdsgestandaardiseerde incidentie-/mortaliteitscijfers op basis van de Europese standaardpopulatie van 2013 (N/100.000 persoonsjaren)
(§) Bron : Statbel (Belgisch statistiekbureau – Statistics Belgium)
(-) Gegevens nog niet beschikbaar op het moment van de analyse van dit verslag

Figuur 1 : Leeftijdsspecifieke incidentie van invasieve en in situ colorectale kanker in Brussel voor de periode 2017-2022

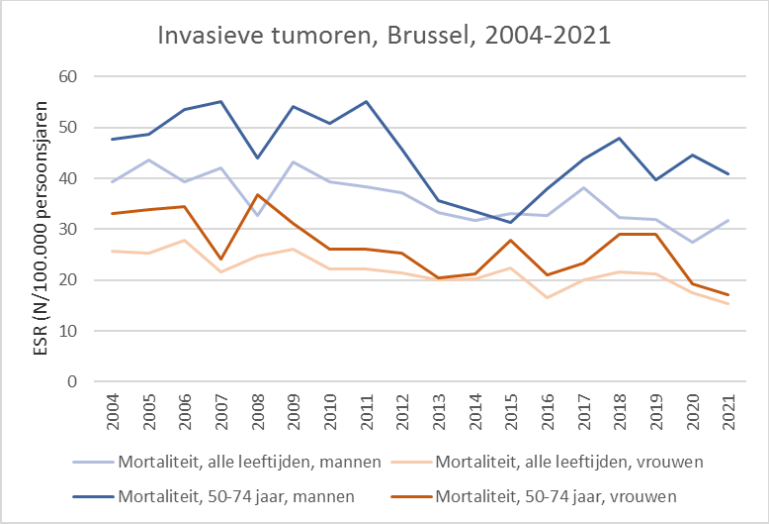


Figuur 2 : Evolutie in de incidentie van invasieve en in situ colorectale tumoren per geslacht in Brussel voor de jaren 2004-2022





Figuur 3 : Evolutie in sterfte aan colorectale kanker per geslacht in Brussel, 2004-2021



Conclusie:

Figuur 1 toont de incidentie per leeftijd in Brussel voor zowel invasieve als in situ colorectale kanker. In 2022 werden 591 nieuwe invasieve tumoren en 244 nieuwe in situ tumoren gediagnosticeerd in Brussel, waarvan respectievelijk 49,1% en 61,1% in de leeftijdsgroep van 50 tot 74 jaar. De hoogste incidentie van invasieve colorectale kanker doet zich voor na de leeftijd van 74 jaar.

Voor in situ tumoren steeg het aantal nieuwe gevallen per jaar sterk tussen 2004 en 2022, van 37 (2004) tot 244 (2022) voor mannen en vrouwen van alle leeftijden, en van 18 (2004) tot 149 (2022) voor de leeftijdsgroep 50-74 jaar. In de periode 2004-2022 zagen we een toename van in situ kanker voor alle leeftijden (gemiddelde jaarlijkse procentuele verandering (AAPC) = 10,9* (8,6 ; 14,1) met 2 joinpoints in 2007 en 2012, de jaarlijkse procentuele verandering (APC) 2004-2007 = 1,7 (-23,1 ; 27,8), APC 2007-2012 = 42,8 (-0,3 ; 76,1) en APC 2012-2022 = 0,3 (-4,7; 5,8)) en voor de leeftijdsgroep 50-54 jaar (APC = 10,0* (8,7; 11,1) met 3 joinpoints in 2007, 2012 en 2017 APC 2004-2007 = 10,6 (-2,1 ; 19,4) APC 2007-2012 = 29,9* (24,7; 41,5) APC 2012-2017 = 7,4* (2,0; 15,3) APC 2017-2022 = -5,0* (-13,0; -1,3)). Deze toename is meer uitgesproken bij vrouwen dan bij mannen (resultaten niet weergegeven).

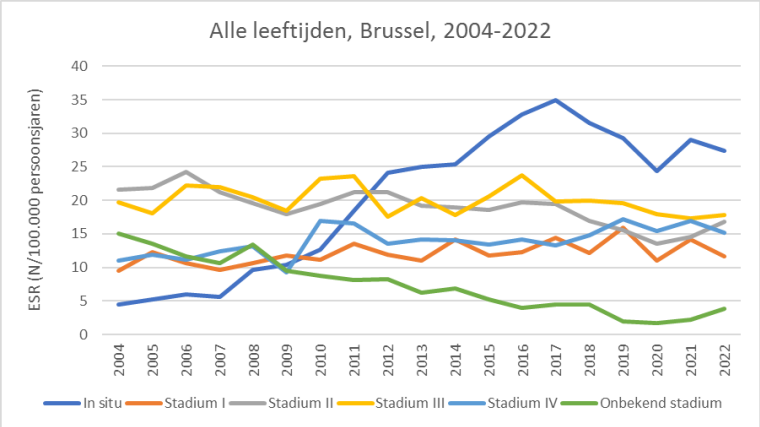
Voor invasieve tumoren was het gemiddelde aantal nieuwe gevallen per jaar tussen 2004 en 2022, 621 voor mannen en vrouwen van alle leeftijden, en 300 voor de leeftijdsgroep 50-74 jaar. De incidentie daalde tussen 2004 en 2022 (AAPC = -1,1* (-1,6; -0,6), zonder joinpoint) voor alle leeftijden. Ook voor de leeftijdsgroep 50-74 jaar daalde de incidentie (AAPC = -1,0* (-1,7 ; -0,3), zonder joinpoint).

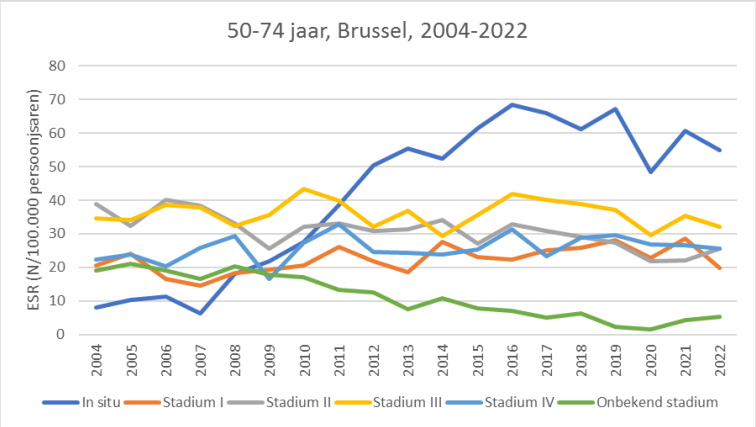
De sterfte aan invasieve colorectale kanker daalde tussen 2004 en 2021, zowel voor alle leeftijden (APC = -2,0* (-2,8; -1,1), zonder joinpoint), als voor de leeftijdsgroep 50-74 jaar (APC = -2,2* (-3,0 ; -1,6) met 3 joinpoints in 2011, 2014 en 2018 APC 2004-2011 = -0,8 (-2,1; 1,4) APC 2011-2014 = -12,8* (-15,9; -81), APC 2014-2018 = 9,3* (5,6; 15,9) en APC 2018-2021 = -8,4* (-14,7; -3,8)). Er waren gemiddeld 237 sterfgevallen per jaar door colorectal kanker voor alle leeftijden samen voor de periode 2004-2021, waaronder 81 in de leeftijdsgroep 50-74 jaar.

* Geeft aan dat de (A)APC statistisch significant is.

Figuur 4: Evolutie in de incidentie van colorectale kanker (invasief en in situ) in Brussel, per stadium, voor alle leeftijden (A) en leeftijdsgroep 50-74 (B), periode 2004-2022

A) Alle leeftijden **B) 50-74 jaar**





Conclusie:

Voor de periode 2004-2022 waren de meeste kankers in situ bij diagnose, respectievelijk 22% en 26% voor alle leeftijden en voor de leeftijdsgroep 50-74 jaar, gevolgd door kankers in stadium III (22% en 21%), stadium II (20% en 18%), stadium IV (15% en 15%), stadium I (13% en 13%) en onbekend stadium (8% en 7%).

Wat **in situ kankers** betreft, zagen we een toename. Voor alle leeftijden was de incidentie in 2004, 4,5 /100.000 persoonsjaren, oplopend tot 27,4 /100.000 persoonsjaren in 2022 (APC = 10,0* (8,7; 11,1) met 3 joinpoints in 2007, 2012 en 2017 APC 2004-2007 = 10,6 (-2,1; 19,4), APC 2007-2012 = 29,9* (24,7; 41,5), APC 2012-2017 = 7,4* (2,0; 15,3) en APC 2017-2022 = -5,0* (-13,0; -1,3)). Voor de doelgroep steeg de incidentie van 8,1 naar 54,8/100.000 persoonsjaren (APC = 10,9* (8,6; 14,1) met 2 joinpoints in 2007 en 2012 APC 2004-2007 = 1,7 (-23,1; 27,8), APC 2007-2012 = 42,8 (-0,3; 76,1) en APC 2012-2022 = 0,3 (-4,7; 8,6)).

Tussen 2004 en 2022 zagen we voor alle leeftijden een afname in **stadium II** (AAPC = -2,1* (-3,1; -1,1), zonder joinpoint) en een niet-significante afname in **stadium III** (AAPC = -0,6 (-1,8; 0,6), zonder joinpoint). Er was een toename in **stadium IV** (AAPC = 1,9* (0,7; 3,2), zonder joinpoint) en **stadium I** (AAPC = 1,4* (0,1; 2,7), zonder joinpoint).

In de doelpopulatie (50-74 jaar) was er een afname van kanker in **stadium II** (AAPC = -2,3* (-3,3; -1,2), zonder joinpoint) en een niet-significante afname van kanker in **stadium III** (AAPC = -0,2 (-1,5; 1,0), zonder joinpoint). Er was een niet-significante toename van kanker in **stadium IV** (AAPC = 1,1 (-0,6; 2,7)). Voor kanker in **stadium I** was er een significante toename (AAPC = 1,8* (0,2; 3,5), zonder joinpoint).

Wat betreft onbekende stadia, voor alle leeftijden (AAPC = -7,6* (-9,4 ; -5,9) met 2 joinpoints in 2017 en 2020 APC 2004-2017 = -8,8* (-10,3 ; -6,1), APC 2017-2020 = -29,7* (-36,9 ; -18,4) en APC 2020-2022 = 50,7* (18,6 ; 82,4)) en voor de leeftijden van de doelpopulatie (AAPC = -7,3* (-12,6; -3,9) met 2 joinpoints in 2017 en 2020 APC 2004-2017 = -9,1 (-12,6; 6,7), APC 2017-2020 = -36,8* (-51,2; -13,3)

en APC 2020-2022 = 87,7 (-9,1; 185,0)), zien we een daling. Aangezien de totale incidentie stabiel bleef, werden tumoren van onbekend stadium herverdeeld over de verschillende stadia.

* Geeft aan dat de (A)APC statistisch significant is.

Voor meer epidemiologische informatie, zie onze website: https://belgian-cancer-registry.shinyapps.io/data_app/

3. DOELPOPULATIE, DEKKING EN OVERSCREENING

De verschillende resultaten die hieronder worden beschreven, staan in tabel 2.

3.1. IN AANMERKING KOMENDE DOELGROEP

De doelgroep die in aanmerking komt voor screening op colorectale kanker wordt geselecteerd op basis van de volledige doelgroep, zoals hieronder gedefinieerd, en specifieke criteria.

De **volledige doelgroep**, doorgestuurd door de Kruispuntbank voor de Sociale Zekerheid (KSZ) naar Bruprev (die het screeningsprogramma voor colorectale kanker in Brussel organiseert) bestaat uit mannen en vrouwen tussen 50 en 74 jaar op 01/01/20XX, op basis van geboortedatum en woonplaats in Brussel. Bruprev geeft deze gegevens door aan BCR. Sommige mensen komen echter **niet in aanmerking voor screening** op colorectale kanker om **medische redenen**, volgens bepaalde criteria:

- Definitieve uitsluiting: mannen en vrouwen met een totale verwijdering van de dikke darm
- Voorlopige uitsluiting: mannen en vrouwen met een diagnose van colorectale kanker (invasief of in situ) worden niet uitgenodigd gedurende 10 jaar vanaf de datum waarop de colorectale kanker werd gediagnosticeerd.

De criteria voor definitieve uitsluiting krijgen altijd voorrang.

De volledige doelgroep – personen die niet in aanmerking komen = **de doelgroep die in aanmerking komt voor screening.** Sommige mensen worden echter **niet uitgenodigd in 20XX**, vanwege de volgende criteria:

- Weigeringen
- Mensen die een volledige coloscopie hebben ondergaan worden niet uitgenodigd voor een periode van 5 jaar na de datum van de laatste totale coloscopie.
- Mensen die een virtuele coloscopie hebben ondergaan worden niet uitgenodigd voor een periode van 4 jaar na de datum van de laatste virtuele coloscopie.
- Mensen die een iFOBT hebben ondergaan binnen het bevolkingsonderzoek in 20XX-1 (aanbeveling voor screening om de 2 jaar).

Opmerking: mensen die in 20XX-1 buiten het bevolkingsonderzoek een iFOBT hebben gedaan, worden uitgenodigd dit te doen in de hoop dat ze hun test in de toekomst als onderdeel van het bevolkingsonderzoek zullen doen.

3.2. DEKKINGSGRAAD

De **dekkingsgraad** voor het jaar 20XX is het percentage mensen in de in aanmerking komende doelgroep dat een screeningonderzoek ondergaat (iFOBT binnen of buiten het bevolkingsonderzoek, volledige of virtuele coloscopie) tijdens het aanbevolen interval van twee jaar tussen twee screenings [5], d.w.z. 20XX en 20XX-1.

3.3. PERSONEN DIE NOG NOOIT ZIJN GESCREEND (NOOIT-DEELNEMERS)

Mensen die nog nooit gescreend zijn op colorectale kanker: dit zijn mannen en vrouwen in de in aanmerking komende doelgroep die nog nooit hebben deelgenomen aan het bevolkingsonderzoek en die ook nog nooit een iFOBT hebben gehad buiten het bevolkingsonderzoek, of een volledige of virtuele

coloscopie hebben ondergaan in de jaren met beschikbare gegevens (zie methodologie) en tot de leeftijd van 40 jaar. Voor deze personen zou meer sensibilisatie kunnen gedaan worden.

3.4. Overscreening

Overscreening wordt gedefinieerd als het aandeel van de mensen die deelnemen aan het bevolkingsonderzoek die :

- een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek < 20 maanden na een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek
- een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek < 20 maanden na een iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek

Het aanbevolen interval tussen twee iFOBT testen is 2 jaar [5].

Tabel 2 : Doelgroep voor screening, aantal uitgenodigde personen, percentage deelname, percentage dekking, nooit gescreende personen en overscreening

	2020		2021		2022*		2023*,**	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Volledige doelgroep	**255.282**	**100**	**259.814**	**100**	**264.367**	**100**	**295.358**	**100**
Personen die om medische redenen niet in aanmerking komen (uitsluiting)	**2.128**	**0,8**	**2.118**	**0,8**	**2.206**	**0,8**	**2.341**	**0,8**
Definitief (volledige verwijdering van de dikke darm)	110	5,2	105	5,0	109	4,9	117	5,0
Voorlopig (colorectale kanker = 10 jaar)	2.018	94,8	2.013	95,0	2.097	95,1	2.224	95,0
In aanmerking komende doelgroep	**253.154**		**257.696**		**262.161**		**293.017**	
50-54 jaar	49.389		50.418		52.317		65.549	
55-59 jaar	63.352		64.417		65.096		72.795	
60-64 jaar	55.731		56.944		58.059		63.182	
65-69 jaar	45.486		46.906		47.223		50.249	
70-74 jaar	39.196		39.011		39.466		41.242	
Mannen	123.297		125.986		128.614		144.749	
Vrouwen	129.857		131.710		133.547		148.268	
Niet uitgenodigde personen in 20XX vanwege	**50.887**	**20,1**	**50.288**	**19,5**	**61.296**	**23,4**	**57.215**	**19,5**
Volledige coloscopie (< 5 jaar)	38.673	76,0	39.625	78,8	39.926	65,1	42.726	74,7
Virtuele coloscopie (< 4 jaar)	405	0,8	332	0,7	271	0,4	238	0,4
IFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in 20XX-1	11.809	23,2	10.331	20,5	21.099	34,4	14.251	24,9
In aanmerking komende doelgroep – niet uitgenodigde personen	**202.267**		**207.408**		**200.865**		**235.802**	
Totale dekkingsgraad	**67.689**	**26,7**	**78.137**	**30,3**	**82.761**	**31,6**	**86.884**	**29,7**
50-54 jaar	10.123	20,5	13.047	25,9	14.297	27,3	16.771	25,6
55-59 jaar	15.849	25,0	18.454	28,6	19.636	30,2	19.730	27,1
60-64 jaar	15.361	27,6	17.500	30,7	18.416	31,7	19.192	30,4
65-69 jaar	13.864	30,5	15.612	33,3	16.246	34,4	16.773	33,4

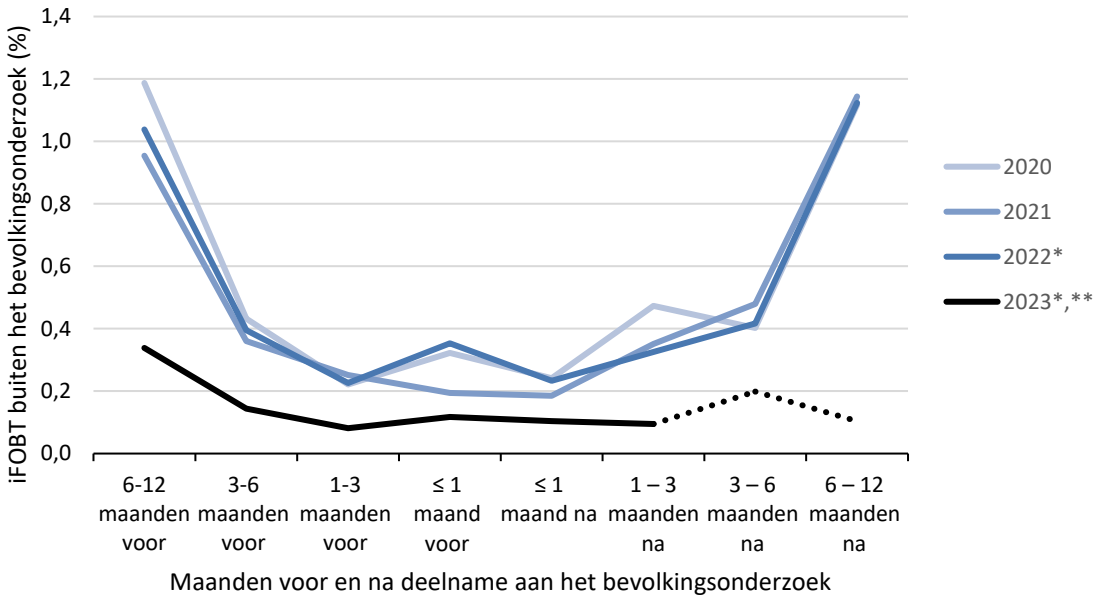
	2020		2021		2022*		2023*,**	
	N	%	N	%	N	%	N	%
70-74 jaar	12.492	31,9	13.524	34,7	14.166	35,9	14.418	35,0
Mannen	31.500	25,5	36.720	29,1	39.235	30,5	41.611	28,7
Vrouwen	36.189	27,9	41.417	31,4	43.526	32,6	45.273	30,5
Dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek	**21.749**	**8,6**	**31.400**	**12,2**	**35.252**	**13,4**	**36.416**	**12,4**
50-54 jaar	4.035	8,2	6.883	13,7	7.740	14,8	8.714	13,3
55-59 jaar	5.512	8,7	7.895	12,3	8.926	13,7	8.422	11,6
60-64 jaar	4.654	8,4	6.550	11,5	7.371	12,7	7.860	12,4
65-69 jaar	4.121	9,1	5.517	11,8	6.130	13,0	6.225	12,4
70-74 jaar	3.427	8,7	4.555	11,7	5.085	12,9	5.195	12,6
Mannen	10.714	8,7	15.562	12,4	17.586	13,7	18.311	12,7
Vrouwen	11.035	8,5	15.838	12,0	17.666	13,2	18.105	12,2
Dekkingsgraad buiten het bevolkingsonderzoek	**45.940**	**18,1**	**46.737**	**18,1**	**47.509**	**18,1**	**50.468**	**17,2**
50-54 jaar	6.088	12,3	6.164	12,2	6.557	12,5	8.057	12,3
55-59 jaar	10.337	16,3	10.559	16,4	10.710	16,5	11.308	15,5
60-64 jaar	10.707	19,2	10.950	19,2	11.045	19,0	11.332	17,9
65-69 jaar	9.743	21,4	10.095	21,5	10.116	21,4	10.548	21,0
70-74 jaar	9.065	23,1	8.969	23,0	9.081	23,0	9.223	22,4
Mannen	20.786	16,9	21.158	16,8	21.649	16,8	23.300	16,1
Vrouwen	25.154	19,4	25.579	19,4	25.860	19,4	27.168	18,3
Personen die binnen de 5 jaar vóór 20XX een totale coloscopie hebben ondergaan zonder voorafgaande iFOBT	**38.673**	**15,3**	**39.625**	**15,4**	**39.926**	**15,2**	**42.726**	**14,6**
Personen die binnen de 4 jaar vóór 20XX een virtuele coloscopie hebben ondergaan zonder voorafgaande iFOBT	**405**	**0,2**	**332**	**0,1**	**271**	**0,1**	**238**	**0,1**
Personen die binnen de 2 jaar voor 20XX een iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek hebben gedaan[1]	**6.862**	**2,7**	**6.780**	**2,6**	**7.312**	**2,8**	**7.504**	**2,6**
Personen die nog nooit zijn gescreend	**127.527**	**50,4**	**127.905**	**49,6**	**128.779**	**49,1**	**129.508**	**44,2**
50-54 jaar	29.682	60,1	30.263	60,0	31.256	59,7	36.687	56,0
55-59 jaar	33.294	52,6	33.519	52,0	33.695	51,8	29.749	40,9
60-64 jaar	26.993	48,4	27.068	47,5	27.269	47,0	26.894	42,6
65-69 jaar	20.524	45,1	20.719	44,2	20.461	43,3	20.385	40,6
70-74 jaar	17.034	43,5	16.336	41,9	16.098	40,8	15.793	38,3
Mannen	65.173	52,9	65.724	52,2	66.335	51,6	66.999	46,3
Vrouwen	62.354	48,0	62.181	47,2	62.444	46,8	62.509	42,2
Overscreening bij de deelnemers	**341**	**3,4**	**638**	**3,0**	**540**	**3,8**	**849**	**3,8**

[1] Deze mensen worden uitgenodigd voor het bevolkingsonderzoek met het idee dat ze in de toekomst wel zullen deelnemen.

	2020		2021		2022*		2023*,**	
	N	%	N	%	N	%	N	%
iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek < 20 maanden na een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek	49	0,5	111	0,5	140	1,0	163	0,7
iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek < 20 maanden na een iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek	292	2,9	527	2,5	400	2,8	686	3,1

* De cijfers voor deze jaren zijn voorlopig. De IMA-database is voor deze jaren nog onvolledig.

Figuur 5 : Overscreening bij deelnemers gedurende een periode van 12 maanden voor en na deelname aan de screening, screeningsjaren 2020-2023



* De cijfers voor deze jaren zijn voorlopig. De IMA-database is voor deze jaren nog onvolledig.
** Gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek van januari tot en met juni 2023.

Conclusie:

De **volledige doelgroep** voor screening op colorectale kanker bedroeg 295.358 personen op 01/01/2023, d.w.z. alle mannen en vrouwen van 50 tot 74 jaar die in Brussel woonden.

In deze groep komen 2.341 mensen **niet in aanmerking om medische redenen** (volledige verwijdering van de dikke darm of opvolging voor kanker). De **in aanmerking komende doelgroep** voor 2023 bestond dan uit 293.017 personen. Hiervan werden er 57.215 **niet uitgenodigd** omdat ze gedekt zijn door een screeningstest binnen het bevolkingsonderzoek of door een coloscopie (volledig of virtueel). In 2023 kwamen nog 235.802 mensen uit de doelgroep in aanmerking voor screening, d.w.z. 80% van de gehele doelgroep.

De **dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek** was 8,6% in 2020 en 12,4% in 2023. **De dekkingsgraad buiten het bevolkingsonderzoek** bleef vrij stabiel en schommelde tussen 17,2% (2023) en 18,1% (2020, 2021 en 2022). De **totale dekkingsgraad** is dus gestegen; in 2020 was dat 26,7% en in 2023

29,7%. De dekking buiten het bevolkingsonderzoek wordt echter overschat omdat het alle mensen omvat die ofwel een iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek hebben gedaan of een volledige of virtuele coloscopie hebben ondergaan voor screening of als onderdeel van een behandeling of follow-up.

Over het algemeen is er een hogere dekkinsgraad bij vrouwen. 30,5% van de vrouwen was gedekt in 2023, vergeleken met 28,7% van de mannen in de in aanmerking komende doelgroep. Niettemin is er een hogere dekkingsgraad bij mannen binnen het bevolkingsonderzoek (12,7% van de mannen in de in aanmerking komende doelgroep) dan vrouwen (12,2% van de vrouwen in de in aanmerking komende doelgroep). Buiten het bevolkingsonderzoek is de trend omgekeerd met 18,3% van de vrouwen en 16,1% van de mannen.

Voor de **dekkingsgraad binnen het bevolkingsonderzoek** is er een piek van 13,3% voor de jongste leeftijdsgroep (50-54 jaar) en is er een stijging tussen de leeftijdsgroepen van 55-59 jaar (11,6%) tot 70-74 jaar (12,6%). De dekkingsgraad buiten het bevolkingsonderzoek neemt geleidelijk toe in alle leeftijdsgroepen (12,3% voor 50-54-jarigen en 22,4% voor 70-74-jarigen), en hetzelfde geldt voor de totale dekkingsgraad (25,6% voor 50-54-jarigen en 35,0% voor 70-74-jarigen) in 2023. Merk wel op dat de dekking buiten het bevolkingsonderzoek alle mensen omvat die een iFOBT test hebben gedaan buiten het bevolkingsonderzoek, of een coloscopie (volledig of virtueel), maar niet alleen als onderdeel van screening, maar mogelijk ook als onderdeel van een behandeling of follow-up.

Het percentage **mensen dat nog nooit werd gescreend**, hetzij door deelname aan het bevolkingsonderzoek, hetzij door een iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek, of een volledige of virtuele coloscopie, is minder dan 50% en heeft de tendens om in de loop van de tijd af te nemen. Dit percentage is het hoogst bij de jongste personen (50-54 jaar) (56% in 2023). Er zouden meer specifieke sensibilisatiecampagnes voor deze mensen kunnen worden opgezet.

In 2023 herhaalde 3,8% van de mensen een screeningstest zonder dat hiervoor een indicatie was (**overscreening**). De meerderheid van hen herhaalde een screeningstest buiten het bevolkingsonderzoek (3,1%) en een minderheid (0,7%) deed een test binnen het bevolkingsonderzoek toen ze al gedekt waren door een screeningstest.

Figuur 5 laat zien dat over een periode van 1 jaar voor en 1 jaar na deelname aan het bevolkingsonderzoek, minder dan 1% van de mensen die een iFOBT test binnen het bevolkingsonderzoek hebben gedaan, een iFOBT test doet buiten het bevolkingsonderzoek (overscreening). iFOBT testen die buiten het bevolkingsonderzoek worden uitgevoerd, worden vaker uitgevoerd in de 6 tot 12 maanden voor en na de test en nemen af tussen deze twee intervallen. De mate van overscreening onder mensen die een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek hebben gehad, is in de loop der jaren constant gebleven. Ook voor 2020 zijn er geen noemenswaardige verschillen waar te nemen, ondanks de COVID-19-pandemie.

4. Resultaten van de evaluatie indicatoren rond screeningsresultaten en diagnose van kanker en adenomen

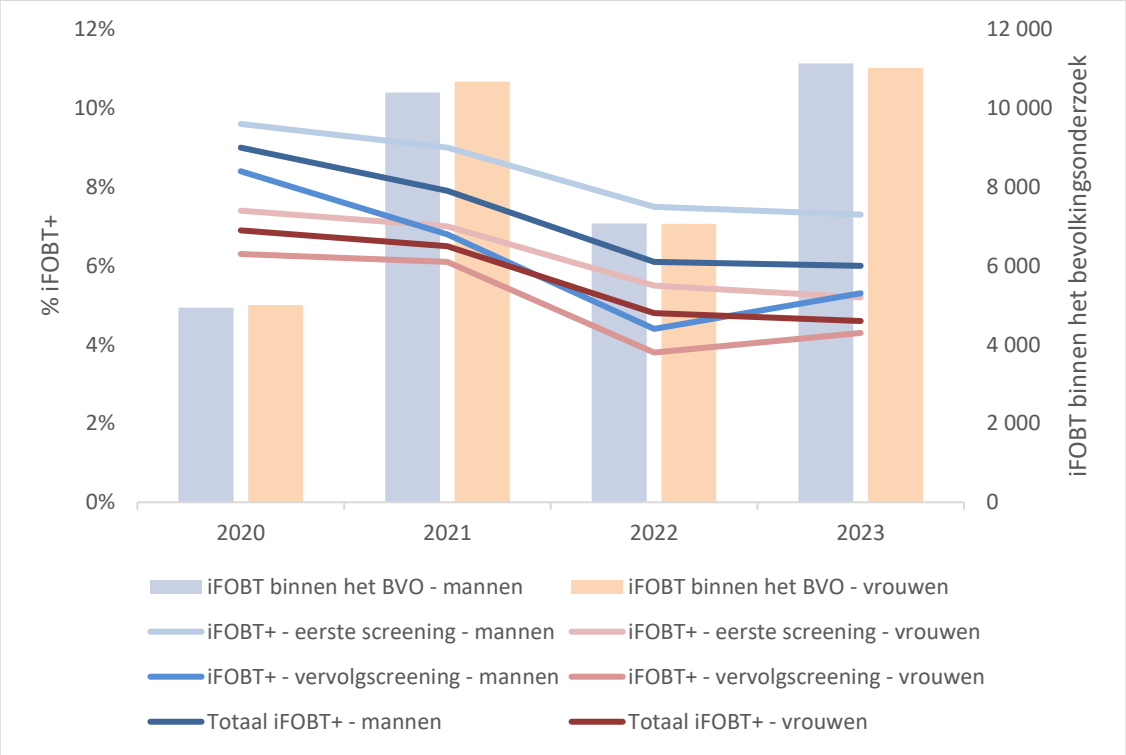
4.1. Aantal en percentage positieve iFOBT

Tabel 3: Aantal en percentage positieve iFOBT, gestratificeerd volgens 1e en vervolgscreening, geslacht en leeftijd

	2020	2021	2022	2023
1e screening				
Aantal iFOBT binnen bevolkingsonderzoek	5.185	10.433	7.907	8.481
Aantal iFOBT+	443	834	513	527
% FOBT+ **EU aanbeveling: 4,4% - 11,1%**	**8,5**	**8,0**	**6,5**	**6,2**
Mannen (%)	9,6	9,0	7,5	7,3
Vrouwen (%)	7,4	7,0	5,5	5,2
50-54 (%)	6,2	6,3	5,1	4,3
55-59 (%)	7,8	7,4	5,2	5,4
60-64 (%)	9,6	8,5	6,7	7,2
65-69 (%)	10,4	10,3	7,7	7,6
70-74 (%)	13,0	10,8	10,7	10,9
Vervolgscreening				
Aantal iFOBT binnen bevolkingsonderzoek	4.754	10.635	6.240	13.681
Aantal iFOBT+	348	687	256	653
% iFOBT+	**7,3**	**6,5**	**4,1**	**4,8**
Mannen (%)	8,4	6,8	4,4	5,3
Vrouwen (%)	6,3	6,1	3,8	4,3
50-54 (%)	7,5	5,5	2,8	3,4
55-59 (%)	6,8	6,1	3,5	4,3
60-64 (%)	6,7	5,5	4,2	5,0
65-69 (%)	6,1	6,9	4,4	5,2
70-74 (%)	10,4	8,4	5,8	5,8
Totaal				
Aantal iFOBT binnen bevolkingsonderzoek	9.939	21.068	14.147	22.162
Aantal iFOBT+	791	1.521	769	1.180
% iFOBT+	**8,0**	**7,2**	**5,4**	**5,3**
Mannen (%)	9,0	7,9	6,1	6,0
Vrouwen (%)	6,9	6,5	4,8	4,6
50-54 (%)	6,4	6,1	4,5	4,0
55-59 (%)	7,3	6,7	4,4	4,7
60-64 (%)	8,0	6,7	5,4	5,7
65-69 (%)	7,8	8,2	6,0	5,9
70-74 (%)	11,5	9,3	8,2	7,2

De gele cijfers zijn de Europese normen. Als de waarde van een specifieke indicator onder of boven deze richtlijnen ligt, wordt deze in het rood aangeduid.

Figuur 6 : Aantal iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek, percentage iFOBT+, gestratificeerd volgens 1e en vervolgscreening en geslacht



Conclusie:

In 2023 had 5,3% (N=1.180) van de deelnemers een positieve iFOBT. Dit cijfer is gelijkaardig aan dat van 2022 (5,4%, N=769) maar lager dan dat van 2021 (7,2%, N=1,521). Het positiviteitspercentage is hoger bij een eerste screening (6,2% in 2023) dan bij vervolgscreenings (4,8% in 2023), wat binnen de verwachting ligt. Dit percentage is in lijn met andere bevolkingsonderzoeken die zijn opgenomen in de Europese richtlijnen voor de eerste screeningsronde met een iFOBT test (tussen 4,4% en 11,1%) [5].

Er weer meer vervolgscreenings dan eerste screening uitgevoerd in 2021 en 2023. In 2023 zijn de vervolgscreenings goed voor 62% van de totale deelname aan het bevolkingsonderzoek. Het percentage positieve iFOBT testen was hoger bij mannen dan bij vrouwen (6,0% vs. 4,6% in 2023). Dit kan deels verklaard worden door de hogere incidentie van colorectale kanker bij mannen. Dit is vergelijkbaar met wat wordt waargenomen in andere bevolkingsonderzoeken [7]. Het positiviteitspercentage neemt toe met de leeftijd. In 2023 was dat 4,0% onder 50-54-jarigen en 7,2% onder 70-74-jarigen.

4.2. Detectiegraad van colorectale kanker en adenomen, intervalkankers, post-coloscopie kanker, positief voorspellende waarde (PVV), gevoeligheid en specificiteit van de screeningstest

Definities:

Een kanker of adenoom die binnen het bevolkingsonderzoek wordt gedetecteerd, is een colorectale kanker of adenoom die binnen de 24 maanden na een positieve iFOBT wordt gediagnosticeerd en binnen de 6 maanden na een colosopie die uitgevoerd werd als onderdeel van een vervolgonderzoek van een positieve iFOBT.

Een intervalkanker is een colorectale kanker die binnen 24 maanden na een negatieve FOBT wordt gediagnosticeerd [8,9]. Het aantal intervalkankers is een belangrijke parameter bij het beoordelen van het vermogen van de screeningstest om de aanwezigheid van colorectale kanker te detecteren.

Een post-coloscopie colorectale kanker (PCCRC) is een kanker na een positieve iFOBT, maar waarbij de follow-up coloscopie negatief was. Aangezien mensen na een negatieve coloscopie gedurende 5 jaar worden uitgesloten, zou colorectale kanker zich in deze periode in principe niet mogen ontwikkelen. Met andere woorden, het is een belangrijke kwaliteitsparameter voor coloscopie.

Tabel 4 : Detectiegraad van invasieve en in situ kanker, adenomen, intervalkanker, post-coloscopie kanker, positief voorspellende waarde (PVV), sensitiviteit en specificiteit

	2020	2021*	2022*	2023*,**
Detectiegraad invasieve kanker (N(N/1000))	**19 (1,9)**	**46 (2,2)**	**24 (1,7)**	**16 (1,9)**
1e screening (N(N/1000)) EU aanbeveling : 1,8 -9,5‰	14 (2,7)	27 (2,6)	18 (2,3)	9 (1,9)
Vervolgscreening (N(N/1000))	5 (1,1)	19 (1,8)	6 (1,0)	7 (2,0)
Detectiegraad in situ kanker (N(N/1000))	**29 (2,9)**	**31 (1,5)**	**15 (1,1)**	**15 (1,8)**
1e screening (N(N/1000))	11 (2,1)	21 (2,0)	11 (1,4)	11 (2,3)
Vervolgscreening (N(N/1000))	18 (3,8)	10 (0,9)	4 (0,6)	4 (1,1)
Detectiegraad adenomen (N(N/1000))	**253 (25,5)**	**479 (22,7)**	**275 (19,4)**	**156 (19,0)**
1e screening (N(N/1000)) EU aanbeveling :13,3-22,3‰	143 (27,6)	241 (23,1)	188 (23,8)	99 (21,1)
Vervolgscreening (N(N/1000))	110 (23,1)	238 (22,4)	87 (13,9)	57 (16,2)
	2020	2021*	2022*	
Detectiegraad intervalkanker (N(N/1000))	**16 (1,6)**	**30 (1,4)**	**18 (1,3)**	
Mannen (N(N/1000))	8 (1,6)	15 (1,4)	7 (1,0)	
Vrouwen (N(N/1000))	8 (1,6)	15 (1,4)	11 (1,6)	
1e screening (N(N/1000))	**9 (1,7)**	**11 (1,1)**	**11 (1,4)**	
Mannen (N(N/1000))	4 (1,5)	6 (1,1)	3 (0,8)	
Vrouwen (N(N/1000))	5 (2,0)	5 (1,0)	8 (2,0)	
Vervolgscreening (N(N/1000))	**7 (1,5)**	**19 (1,8)**	**7 (1,1)**	
Mannen (N(N/1000))	4 (1,7)	9 (1,8)	4 (1,3)	
Vrouwen (N(N/1000))	3 (1,2)	10 (1,8)	3 (1,0)	

	2016	2017	2018*	2019*
Detectiegraad post-coloscopie kanker (N(N/1000))	**3 (0,5)**	**3 (0,3)**	**4 (0,5)**	**1 (0,1)**
Mannen (N(N/1000))	1 (0,3)	1 (0,2)	3 (0,9)	0 (0)
Vrouwen (N(N/1000))	2 (0,6)	2 (0,4)	1 (0,3)	1 (0,2)
	2020	2021*	2022*	2023*,**
PPV invasieve kanker (%)				
1e screening (%) EU aanbeveling: 4,5-8,6%	3,8	4,2	4,2	4,0
Vervolgscreening (%)	1,5	3,1	2,8	5,3
PPV in situ kanker (%)				
1e screening (%)	3,3	3,4	2,7	4,9
Vervolgscreening (%)	6,8	1,8	1,9	3,0
PPV adenomen (%)				
1e screening (%) EU aanbeveling: 19,6-40,3%	40,5	38,4	45,9	44,2
Vervolgscreening (%)	40,0	42,2	40,5	42,9
	2020	2021*	2022*	
iFOBT sensitiviteit invasieve kankers (%)	**70,0**	**74,0**	**72,1**	
1e screening (%)	84,2	83,8	77,4	
Vervolgscreening (%)	45,5	63,9	58,3	
iFOBT sensitiviteit in situ kankers (%)	**81,1**	**76,6**	**72,7**	
1e screening (%)	66,7	83,3	73,3	
Vervolgscreening (%)	94,7	64,7	71,4	
iFOBT sensitiviteit adenoma (%)	**57,0**	**52,5**	**51,8**	
1e screening (%)	58,8	52,8	55,1	
Vervolgscreening (%)	54,6	52,2	45,6	
iFOBT specificiteit (%)	**95,0**	**95,4**	**96,8**	
1e screening (%)	94,6	94,7	96,3	
Vervolgscreening (%)	95,3	96,0	97,4	

* De cijfers voor deze jaren zijn voorlopig. De cijfers (na koppeling met de CIB 2022 database) voor de detectiegraad invasieve kankers en het intervalkankers zijn definitief tot en met het screeningsjaar 2020 en bijna definitief voor het screeningsjaar 2021 (op basis van CHP). Aangezien de meeste intervalkankers pas in het 2e jaar na screening worden ontdekt, wordt het aantal intervalkankers pas berekend tot en met screeningjaar 2022. De IMA database is nog onvolledig voor 2022 en 2023.

** Gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek van januari tot en met juni 2023.

De gele cijfers zijn de Europese normen. Als de waarde van een specifieke indicator onder of boven deze richtlijnen ligt, wordt deze in het rood aangeduid.

Conclusie:

Detectiegraad van colorectale kankers en adenomen: omdat de aantallen relatief klein zijn, kan dit leiden tot willekeurige fluctuaties in de resultaten. Het is daarom noodzakelijk om voorzichtig te blijven bij de interpretatie van de variaties.
De totale detectiegraad van invasieve kankers lag tussen 1,7 en 2,2‰ voor de periode 2020-2023. Dit percentage is bij de eerste screening altijd hoger dan bij de vervolgscreening. In de periode 2020-2023 daalde de detectiegraad van invasieve kankers tijdens de eerste screening (2,7 tot 1,9‰) en ligt het binnen dezelfde normen als in andere Europese landen (1,8 - 9,5‰), opgenomen in de Europese richtlijnen [5]. De detectiegraad van invasieve kankers bij vervolgscreening fluctueert van jaar tot jaar van 1,0 tot 2,0‰.
De detectiegraad van in situ kankers tijdens een eerste screening schommelde tussen 1,4 en 2,3‰ voor de periode 2020-2023. Voor de vervolgscreening varieërde het percentage van 0,6 tot 3,8‰.
Er is ook een hogere detectiegraad bij mannen dan bij vrouwen, voor zowel in situ als invasieve kankers (cijfers niet gerapporteerd in dit rapport), wat ook het geval is in andere bevolkingsonderzoeken [7,10].
De detectiegraad van adenomen was sinds 2016 aanzienlijk gestegen, zowel voor een eerste screening als voor vervolgscreenings, na de overstap naar de iFOBT test, die gevoeliger is dan de vroeger gebruikte gFOBT test. Voor de periode 2020-2023 zien we dat de detectiegraad de neiging heeft om licht te dalen. De detectiegraad van adenomen met de iFOBT test bij de eerste screening was hoger dan de cijfers van andere Europese bevolkingsonderzoeken (13,3 - 22,3‰) [5] voor 2020-2022 (23,1 – 27,6‰) maar lag binnen de normen voor 2023 (21,1‰). De detectiegraad van adenomen is hoger bij mannen dan bij vrouwen (cijfers niet gerapporteerd). Dit wordt ook waargenomen in andere bevolkingsonderzoeken [10,11].

Intervalkankers: Het aantal intervalkankers na een negatieve iFOBT varieert tussen 1,1 en 1,7‰ bij de eerste screening, en tussen 1,1 en 1,8‰ voor vervolgscreening.

Post-coloscopie colorectale kankers: Het aantal post-coloscopie colorectale kankers is zeer laag en deze resultaten vereisen een follow-upperiode van 5 jaar. Over het algemeen is het percentage post-coloscopie colorectale kankers niet hoger dan 1‰ en lag het tussen 0.1 en 0.5‰ voor de periode 2016-2019.

Na een herberekening van deze indicator kunnen de cijfers afwijken van deze in het rapport voor de jaren 2019-2022. De volledige details van deze indicator zijn uitgeschreven in het trendrapport voor de jaren 2014-2019.

Positief voorspellende waarde (PPV): Hoe hoger de PPV, hoe lager het aantal vals positieve resultaten. Ongeacht het type letsel dat wordt gedetecteerd, is de PPV van de vervolgscreening lager dan die van de eerste screening, behalve voor invasieve kankers in 2023, in situ kankers in 2020 en voor adenomen in 2022 waar het tegenovergestelde wordt waargenomen.
Invasieve kankers werden gedetecteerd bij 4,0% van de deelnemers bij een eerste screening die een positieve iFOBT hadden, gevolgd door een coloscopie in 2023. Terwijl bij 44,2% van deze mensen een adenoom werd gedetecteerd. Deze waarden hebben de neiging om te stijgen in vergelijking met 2020. Dit kan te wijten zijn aan een terugkeer naar de normale follow-up, in vergelijking met minder belangrijke follow-ups als gevolg van de COVID-19-pandemie.

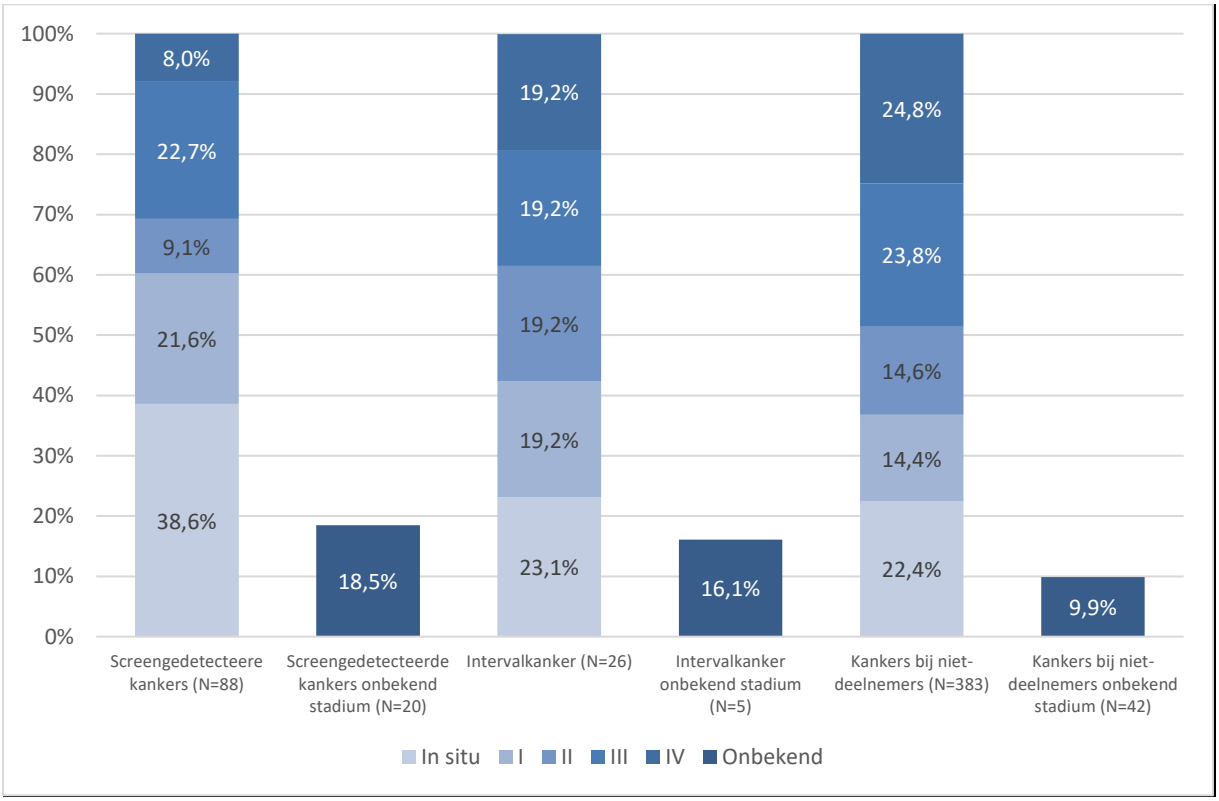
De PVV van invasieve kankers bij de eerste screening ligt binnen de normen van de Europese richtlijnen (4,5 - 8,6%) [5]. Aan de andere kant is de PPV van adenomen hoger dan de Europese aanbevelingen in 2020, 2022 en 2023 (19,6 - 40,3%) [5].
De PPV is over het algemeen hoger bij mannen (cijfers niet gerapporteerd), zoals waargenomen in Europese normen [11]. Dit kan verklaard worden door de hogere incidentie van colorectale kanker en adenomen bij mannen in vergelijking met vrouwen.

Sensitiviteit: hoe hoger de sensitiviteit, hoe lager het aantal gemiste letsels (minder vals negatieve resultaten). Dit was 72% voor invasieve kankers, 73% voor in situ kankers en 52% voor adenomen in 2022. Studies melden dat de sensitiviteit van de iFOBT test voor invasieve colorectale kankers voor de eerste screening 79% is [9,12]. Dit komt overeen met de waarden voor de sensitiviteit in het bevolkingsonderzoek. De sensitiviteit van de iFOBT test is hoger voor de eerste screening dan voor vervolgscreening, ongeacht het type letsel.

Specificiteit: Hoe hoger de specificiteit van de test, hoe lager het aantal fout positieve testen. De specificiteit is hoog (tussen 95 en 97% voor 2020-2022). Er zijn dus weinig gevallen van positieve iFOBT testen waarbij later geen kanker of adenoom wordt gevonden. Er is geen verschil tussen de resultaten van de eerste screening en vervolgscreening.

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

Figuur 7 : Verdeling van stadium bij diagnose van screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kanker bij niet-deelnemers, voor de screeningsjaren 2019-2020 (N=564)



Conclusie:

Voor de screeningsperiode 2019-2020 werd 75% van de colorectale kankers in de doelgroep van het bevolkingsonderzoek gediagnosticeerd bij niet-deelnemers (N=425). Dit kan worden verklaard door het lage percentage deelnemers aan het bevolkingsonderzoek. Screengedetecteerde kankers en intervalkankers maakten respectievelijk 19% en 6% uit van de kankers die in de doelgroep werden gediagnosticeerd (respectievelijk N=108 en N=31).

Onder de bekende stadia werden screengedeteerde colorectale kankers vaker gediagnosticeerd in stadia in situ en I (60,2%), terwijl bij niet-deelnemers colorectale kankers vaker in stadium II+ werden gediagnosticeerd (63,2%). Het bevolkingsonderzoek door middel van iFOBT maakt het dus mogelijk om kankers in een vroeg stadium te diagnosticeren.

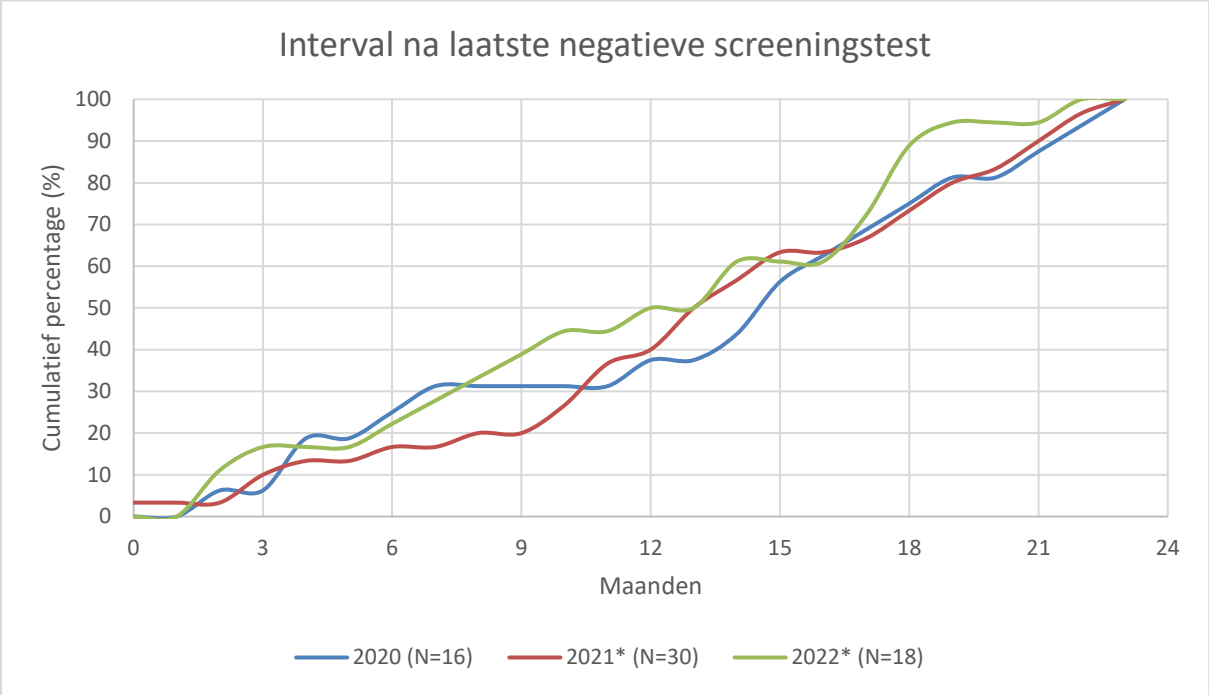
Een mogelijke selectiebias onder mensen die deelnemen aan de screening kan niet worden uitgesloten (sociaaleconomische status, leeftijd, mensen met hoge risico's en symptomen die toch deelnemen aan het programma, enz.)). Verder onderzoek zou nuttig zijn.

Tabel 5 : Onderverdeling van intervalkanker volgens interval sinds iFOBT (NIEUW)

Interval (maanden)	2020			2021*			2022*		
	N=16			N=30			N=18		
	N	%	Cum%	N	%	Cum%	N	%	Cum%
0-3	1	6,3	6,3	3	10,0	10,0	3	16,7	16,7
4-6	3	18,8	25,0	2	6,7	16,7	1	5,6	22,2
7-9	1	6,3	31,3	1	3,3	20,0	3	16,7	38,9
10-12	1	6,3	37,5	6	20,0	40,0	2	11,1	50,0
13-15	3	18,8	56,3	7	23,3	63,3	2	11,1	61,1
16-18	3	18,8	75,0	3	10,0	73,3	5	27,8	88,9
19-21	2	12,5	87,5	5	16,7	90,0	1	5,6	94,4
22-24	2	12,5	100	3	10,0	100	1	5,6	100

* De kankerregistratiedatabase is compleet tot en met het incidentiejaar 2022 en er is een follow-up van 24 maanden nodig om intervalkankers te registreren, zodat definitieve resultaten kunnen worden berekend tot en met het screeningsjaar 2020. Op basis van CHP kunnen voorlopige incidentiecijfers voor 2023 worden gegeven en daarmee voorlopige resultaten voor de screeningsjaren 2021 en 2022.

Figuur 8: Cumulatieve verdeling van intervalkankers (NIEUW)



* De kankerregistratiedatabase is compleet tot en met het incidentiejaar 2022 en er is een follow-up van 24 maanden nodig om intervalkankers te registreren, zodat definitieve resultaten kunnen worden berekend tot en met het screeningsjaar 2020. Op basis van CHP kunnen voorlopige incidentiecijfers voor 2023 worden gegeven en daarmee voorlopige resultaten voor de screeningsjaren 2021 en 2022.

Conclusie:

37 tot 50% van de intervalkankers wordt gediagnosticeerd in het eerste jaar na een negatieve screeningtest voor de periode 2020-2022. De cumulatieve curve voor intervalkankers vertoont geen duidelijk buigpunt, maar lijkt vanaf ongeveer 12 maanden iets sneller toe te nemen.

5. EVALUATIE-INDICATOREN ROND FOLLOW-UP EN BEHANDELING

5.1. FOLLOW-UP NA EEN POSITIEVE iFOBT EN FAIL-SAFE

Tabel 6: Follow-up indicatoren na een positieve iFOBT en fail-safe

Screeningsjaar	2020		2021		2022*		2023*,**	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aantal personen met een positieve iFOBT	**791**	100	**1.521**	100	**769**	100	**471**	100
Mannen	446	100	824	100	432	100	271	100
Vrouwen	345	100	697	100	337	100	200	100
Aantal personen met een follow-up	**653**	**82,6**	**1.280**	**84,2**	**666**	**86,6**	**391**	**83,0**
Mannen	375	84,1	701	85,1	974	86,6	223	82,3
Vrouwen	278	80,6	579	83,1	292	86,6	168	84,0
Coloscopieën (volledige, polypectomieën, onvolledige en virtuele)	**618**	**78,1**	**1.216**	**79,9**	**638**	**83,0**	**380**	**80,7**
Mannen	357	80,0	665	80,7	359	83,1	219	80,8
Vrouwen	261	75,7	551	79,1	279	82,8	161	80,5
Waarvan uitgevoerd binnen de 12 maanden	**395**	**49,9**	**783**	**51,5**	**433**	**56,3**	**261**	**55,4**
Mannen	238	53,4	467	56,7	261	60,4	166	61,3
Vrouwen	157	45,5	316	45,3	172	51,0	95	47,5
Follow-up anders dan coloscopie	**52**	**6,6**	**97**	**6,4**	**45**	**5,9**	**14**	**3,0**
Mannen	18	4,0	36	4,4	15	3,5	4	1,5
Vrouwen	17	4,9	28	4,0	13	3,9	7	3,5
Herhaling van iFOBT zonder coloscopie	**18**	**2,3**	**31**	**2,0**	**11**	**1,4**	**8**	**1,7**
Mannen	7	1,6	16	1,9	5	1,2	2	0,7
Vrouwen	11	3,2	15	2,1	6	1,8	6	3,0
Beeldvorming/chirurgie	**17**	**2,1**	**33**	**2,2**	**17**	**2,2**	**3**	**0,6**
Mannen	11	2,5	20	2,4	10	2,3	2	0,7
Vrouwen	6	1,7	13	1,9	7	2,1	1	0,5
Geen follow-up bekend	**138**	**17,4**	**241**	**15,8**	**103**	**13,4**	**80**	**17,0**
Mannen	71	15,9	123	14,9	58	13,4	48	17,7
Vrouwen	67	19,4	118	16,9	45	13,4	32	16,0

* De cijfers voor deze jaren zijn voorlopig. De IMA database is voor deze jaren nog onvolledig.
** Gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek van januari tot en met juni 2023.

Tabel 7: Verdeling van types coloscopie

Screeningsjaar	2020	2021	2022*	2023*,**
	%	%	%	%
Volledige coloscopie en polypectomie EU aanbeveling : 90-95%	**91,5**	**90,9**	**92,6**	**92,6**
Mannen	91,4	89,6	92,1	90,5
Vrouwen	91,7	92,5	93,2	95,6
Onvolledige coloscopie	**7,7**	**8,2**	**6,2**	**6,6**
Mannen	7,8	9,5	6,3	8,2
Vrouwen	7,6	6,7	6,2	4,4
Virtuele coloscopie	**0,8**	**0,9**	**1,2**	**0,8**
Mannen	0,8	0,9	1,6	1,4
Vrouwen	0,7	0,9	0,7	0,0

* De cijfers voor deze jaren zijn voorlopig. De IMA database is voor deze jaren nog onvolledig.
** Gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek van januari tot en met juni 2023.
De gele cijfers zijn de Europese normen. Als de waarde van een specifieke indicator onder of boven deze richtlijnen ligt, wordt deze in het rood aangeduid.

Conclusie:

Follow-up: het aandeel van de follow-up, waarbij alle soorten follow-up samen worden genomen, wordt geanalyseerd. Het follow-uppercentage is ongeveer 83% voor zowel mannen als vrouwen in 2023. Meer dan 80% van de positieve iFOBT testen wordt opgevolgd door ten minste één coloscopie (alle typen samen: volledige, virtuele of onvolledige coloscopie of polypectomie), waarbij slechts één onderzoek per persoon in rekening wordt genomen. Voor 2020 ligt dit percentage iets lager (78%), vooral bij vrouwen (76%). Dit zou een effect kunnen zijn van de COVID 19 pandemie.

Een volledige coloscopie is echter het aanbevolen onderzoek wanneer een iFOBT positief is. Van alle coloscopieën die werden uitgevoerd, was **91% tot 93%** een volledige coloscopie of polypectomie in de periode 2020-2023. Dit percentage komt overeen met de Europese aanbevelingen van 90% (acceptabel) tot 95% (wenselijk) [5].

Aantal personen bij wie binnen de 12 maanden na een positieve iFOBT een staal werd afgenomen: voor de periode 2020-2023 werd bij ongeveer 50-56% van de mensen met een positieve iFOBT binnen 12 maanden een staal afgenomen.

Follow-up anders dan coloscopie: bij 3-6% van de mensen met een positieve iFOBT werd een ander onderzoek dan een coloscopie uitgevoerd in de periode 2020-2023. :

- **Herhaling van iFOBT als enige follow-up (zonder coloscopie) na een positieve iFOBT**: een herhaling van de iFOBT is geen correcte follow-up en moet daarom worden vermeden. Voor de periode 2020-2023 werd bij ongeveer 1,5-2% van de deelnemers met een positieve iFOBT nog een iFOBT uitgevoerd zonder binnen het jaar een coloscopie te hebben ondergaan.
- **Beeldvorming en chirurgie**: voor de periode 2020-2022 onderging ongeveer 2% van de deelnemers met een positieve iFOBT nadien beeldvorming of chirurgie. De cijfers voor 2023 zijn aanzienlijk lager, maar we kunnen hier geen rekening mee houden omdat de IMA gegevens voor dat jaar onvolledig zijn.

Geen gekende follow-up: voor de periode 2020-2023 had tussen 13 en 17% van de deelnemers met een positieve iFOBT helemaal geen follow-up. Voor deze mensen zou een fail-safe mechanisme geschikt zijn.

5.2. TIJD TUSSEN EEN POSITIEVE IFOBT EN COLOSCOPIE

Pour tous les participants au programme de dépistage avec un iFOBT positif suivi d'une coloscopie, le délai entre l'analyse du iFOBT et la coloscopie (totale, incomplète et polypectomie) a été calculé.

Voor alle deelnemers aan het bevolkingsonderzoek met een positieve iFOBT gevolgd door een coloscopie werd de tijd tussen de iFOBT-analyse en de coloscopie (volledig, onvolledig en polypectomie) berekend.

Tabel 8 : Tijd tussen de analyse van een positieve iFOBT en een follow-up coloscopie

	2020			2021			2022*			2023*,**		
	N											
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
≤ 30 dagen	81	45	126	112	113	225	66	45	111	33	20	53
31 - 45 dagen	63	47	110	135	97	232	63	50	113	38	27	65
46 - 60 dagen	55	37	92	95	77	172	45	54	99	25	18	43
61 - 90 dagen	50	52	102	146	132	278	84	60	144	47	43	90
91 dagen - 6 maanden	76	47	123	130	94	224	62	48	110	48	40	88
6 - 12 maanden	23	27	50	26	25	51	25	18	43	11	7	18
	%											
≤ 30 dagen	23,3	17,6	20,9	17,4	21,0	19,0	19,1	16,4	17,9	16,3	12,9	14,8
31 - 45 dagen	18,1	18,4	18,2	21,0	18,0	19,6	18,3	18,2	18,2	18,8	17,4	18,2
46 - 60 dagen	15,8	14,5	15,3	14,8	14,3	14,6	13,0	19,6	16,0	12,4	11,6	12,0
61 - 90 dagen	14,4	20,4	16,9	22,7	24,5	23,5	24,3	21,8	23,2	23,3	27,7	25,2
91 dagen - 6 maanden	21,8	18,4	20,4	20,2	17,5	19,0	18,0	17,5	17,7	23,8	25,8	24,6
6 - 12 maanden	6,6	10,6	8,3	4,0	4,6	4,3	7,2	6,5	6,9	5,4	4,5	5,0
	% cum											
≤ 30 dagen	23,3	17,6	20,9	17,4	21,0	19,0	19,1	16,4	17,9	16,3	12,9	14,8
31 - 45 dagen	41,4	36,1	39,1	38,4	39,0	38,7	37,4	34,5	36,1	35,1	30,3	33,1
46 - 60 dagen	57,2	50,6	54,4	53,1	53,3	53,2	50,4	54,2	52,1	47,5	41,9	45,1
61 - 90 dagen	71,6	71,0	71,3	75,8	77,9	76,7	74,8	76,0	75,3	70,8	69,7	70,3
91 dagen - 6 maanden	93,4	89,4	91,7	96,0	95,4	95,7	92,8	93,5	93,1	94,6	95,5	95,0
6 - 12 maanden	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* De cijfers voor deze jaren zijn voorlopig. De IMA database is voor deze jaren nog onvolledig.
** Gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek van januari tot en met juni 2023.

Conclusie:

Voor 2023 had slechts 15% van de deelnemers een follow-up coloscopie binnen de 30 dagen na een positief iFOBT-resultaat. 45% van de deelnemers had een follow-up coloscopie binnen de 60 dagen na een positief iFOBT-resultaat. 70% van de coloscopieën werd binnen 90 dagen na een positief iFOBT-resultaat uitgevoerd. Deze cijfers zijn ongeveer 5% hoger voor eerdere jaren, waarschijnlijk omdat de IMA data voor die jaren vollediger zijn.

Volgens Europese richtlijnen [5] moet de tijd tussen de arts die de patiënt verwijst voor coloscopie na een positieve screeningstest en de follow-up coloscopie 31 dagen zijn voor ten minste 90% (bij voorkeur 95%) van de deelnemers met een positieve test. We kunnen onze cijfers echter niet volledig vergelijken met dit resultaat omdat er in Brussel geen gegevens beschikbaar zijn over de datum waarop de arts de patiënt doorverwijst voor een coloscopie. Daarom werd hiervoor de datum van de iFOBT gekozen.

5.3. Behandeling na een positieve iFOBT en na een screengedetecteerde kanker

Tabel 9: Aantal behandelingen na een positieve iFOBT en na een screengedetecteerde kanker

Screeningsjaar	2020		2021		2022*		2023*,**	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aantal behandelingen na een iFOBT+	**263**	100	**505**	100	**285**	100	**176**	100
Mannen	155	100	318	100	174	100	112	100
Vrouwen	108	100	187	100	111	100	64	100
Totale colectomie	**0**	**0,0**	**0**	**0,0**	**1**	**0,4**	**0**	**0,0**
Mannen	0	0,0	0	0,0	1	0,6	0	0,0
Vrouwen	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Gedeeltelijke colectomie	**15**	**5,7**	**41**	**8,1**	**26**	**9,1**	**12**	**6,8**
Mannen	11	7,1	29	9,1	14	8,0	10	8,9
Vrouwen	4	3,7	12	6,4	12	10,8	2	3,1
Polypectomie	**240**	**91,3**	**462**	**91,5**	**254**	**89,1**	**163**	**92,6**
Mannen	144	92,9	289	90,9	155	89,1	102	91,1
Vrouwen	96	88,9	173	92,5	99	89,2	61	95,3
Andere colorectale behandelingen	**8**	**3,0**	**2**	**0,4**	**4**	**1,4**	**1**	**0,6**
Mannen	0	0,0	0	0,0	4	2,3	0	0,0
Vrouwen	8	7,4	2	1,1	0	0,0	1	1,6
Totaal aantal screengedetecteerde invasieve kanker	**21**	100	**54**	100	**31**	100	**17**	100
Mannen	15	100	40	100	19	100	12	100
Vrouwen	6	100	14	100	12	100	5	100
Totale colectomie	**0**	**0,0**	**0**	**0,0**	**1**	**3,2**	**0**	**0,0**
Mannen	0	**0,0**	0	**0,0**	1	**5,3**	0	**0,0**
Vrouwen	0	**0,0**	0	**0,0**	0	**0,0**	0	**0,0**
Gedeeltelijke colectomie	**14**	**66,7**	**39**	**72,2**	**22**	**71,0**	**10**	**58,8**
Mannen	12	**80,0**	28	**70,0**	14	**73,7**	8	**66,7**
Vrouwen	2	**33,3**	11	**78,6**	8	**66,7**	2	**40,0**
Polypectomie	**4**	**19,0**	**7**	**13,0**	**3**	**9,7**	**4**	**23,5**
Mannen	3	**20,0**	5	**12,5**	1	**5,3**	3	**25,0**
Vrouwen	1	**16,7**	2	**14,3**	2	**16,7**	1	**20,0**
Andere colorectale behandelingen	**1**	**4,8**	**1**	**1,9**	**2**	**6,5**	**0**	**0,0**
Mannen	0	**0,0**	1	**2,5**	0	**0,0**	0	**0,0**
Vrouwen	1	**16,7**	0	**0,0**	2	**16,7**	0	**0,0**
Geen behandeling gekend	**2**	**9,5**	**7**	**13,0**	**3**	**9,7**	**3**	**17,6**
Mannen	0	**0,0**	6	**15,0**	3	**15,8**	1	**8,3**
Vrouwen	2	**33,3**	1	**7,1**	0	**0,0**	2	**40,0**

	In situ kanker 2020-2023 *,**		Invasieve kanker 2020-2023*,**	
Totale colectomie	0	0,0	1	0,8
Gedeeltelijke colectomie	5	5,2	85	69,7
Polypectomie	56	57,7	18	14,8
Totaal aantal screengedetecteerde kankers	97		122	

* De cijfers voor deze jaren zijn voorlopig. De IMA database is voor deze jaren nog onvolledig.
** Gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek van januari tot en met juni 2023.

Conclusie:

Totaal aantal behandelingen uitgevoerd in het jaar na een positieve iFOBT: het percentage colorectale behandelingen na een positieve iFOBT (791 positieve iFOBT in 2020, 1521 in 2021, 769 in 2022, 471 in 2023) is 37% voor de periode 2022-2023 en er is een kleine daling in 2020-2021 tot 33%, wat verklaard zou kunnen worden door een mogelijke impact van de COVID 19 pandemie. Polypectomie is de meest uitgevoerde behandeling na een positieve iFOBT (93% in 2023). Een colectomie werd uitgevoerd in 6,8% van de gevallen (6,8% gedeeltelijk en 0% totaal) in 2023.

Behandeling van screengedetecteerde kankers: voor alle screengedetecteerde invasieve kankers werd gekeken of er een colorectale behandeling werd uitgevoerd en de aard van de behandeling. De meest voorkomende colorectale behandeling voor screengedetecteerde invasieve colorectale kankers zijn gedeeltelijke colectomieën (72%, 71% in 2021-2022), gevolgd door polypectomieën (13%, 10% in 2021-2022). Het percentage ontdekte invasieve kankers waarvoor geen behandeling bekend is, is 13% en 10% in 2021 en 2022.

Ongeveer 60% van de in situ kankers (voor de screeningsjaren 2020-2023) wordt verwijderd door een polypectomie en 5% door een gedeeltelijke colectomie. In vergelijking met invasieve kankers (2020-2023) wordt over het algemeen vaker een gedeeltelijke colectomie (70%) en een poliepectomie (15%) uitgevoerd.

6. CONCLUSIE

In 2022 werden in Brussel 591 nieuwe invasieve colorectale kankers en 244 nieuwe in situ colorectale kankers gediagnosticeerd, waarvan respectievelijk 49% en 61% in de leeftijdsgroep 50-74 jaar vielen. Voor de leeftijdsgroep 50-74 jaar daalde de incidentie van invasive tumoren aanzienlijk tussen 2004 en 2022, van 135,6 naar 108,5/100.000. De mortaliteit door invasieve colorectale kanker is tussen 2004 en 2021 aanzielijk gedaald, voor alle leeftijden (van 30,3 tot 21,9/100.000) en voor de leeftijdsgroep 50-74 jaar (van 39,8 tot 27,9/100.000).

Doelgroep en dekkingsgraad: in 2023 bedraagt de totale doelgroep voor het bevolkingsonderzoek dikkedarmkanker 295.358 mensen. Van deze groep komt 0,8% om medische redenen niet in aanmerking en wordt 19,5% niet uitgenodigd vanwege dekking binnen of buiten het bevolkingsonderzoek. De totale dekkingsgraad is 29,7%. Dekking binnen het bevolkingsonderzoek is goed voor 12,4%. 44,2% van de in aanmerking komende doelgroep was nog nooit gescreend. Van de deelnemers had 3,8% een niet-geschikte screening ondergaan (overscreening).

Mensen die nog nooit getest en overgescreend zijn: in 2023 bestaat 44,2% van de in aanmerking komende doelgroep uit mensen die nog nooit gescreend werden. Van de deelnemers deed 3,8% een niet-geschikte screeningtest (overscreening).

Resultaten screening

- Het **percentage positieve iFOBT's** is gedaald: 8,0% in 2020, 7,2% in 2021, 5,4% in 2022 en 5,3% in 2023, zowel voor de eerste screening als voor de vervolgscreenings. De positiviteit neemt toe met de leeftijd en is hoger bij mannen dan bij vrouwen.
- **Detectiegraad:** een aandachtspunt: kleine aantallen kunnen leiden tot willekeurige schommelingen. De detectiegraad is over het algemeen hoger voor de eerste screening dan voor de vervolgscreening, en hoger voor mannen dan voor vrouwen.
    - Invasieve kankers: schommelt van jaar tot jaar, maar ligt voor 2020-2023 rond dezelfde orde van grootte als in andere Europese landen (1,8 - 9,5 ‰) [5] bij de eerste screening.
    - In situ kankers: tussen 2020 en 2023: tussen 1,1 en 2,9 ‰.
    - Adenomen: tussen 23,1 en 27,6 ‰ voor 2020-2022, wat hoger is dan de Europese normen (13,3-22,3 ‰) [5] en 21,1% voor 2023, wat binnen de normen valt
- De **detectiegraad voor intervalkanker** is 1,6‰ in 2020. Op elke 1000 deelnemers zullen minder dan 2 mensen de diagnose darmkanker krijgen na een negatief screeningsresultaat.
- De **sensitiviteit** van iFOBT bedroeg in 2022, 72,1% voor invasieve kanker, 72,7% voor in situ kanker en 51,8% voor adenomen. Deze percentages weerspiegelen de vals negatieve resultaten afhankelijk van het aanwezige letseltype; hoe hoger de sensitiviteit, hoe minder valt negatieve resultaten. De **specificiteit** van iFOBT is hoog (95-97%), dus er zijn weinig positieve iFOBT's waarbij vervolgens geen kanker of adenoom wordt gevonden (weinig vals positieve resultaten).
- De **stadiumverdeling van de kanker bij diagnose**: Voor de screeningsjaren 2019-2020 werden colorectale kankers (met gekend stadium) vaker gediagnosticeerd in stadia in situ en I (60,2% van de kankers met bekend stadium), terwijl bij niet-deelnemers colorectale kankers vaker

werden gediagnosticeerd in stadia II+ (63,2% van de kankers met bekend stadium). Het bevolkingsonderzoek voor colorectale kanker maakt het dus mogelijk om meer kankers in een vroeg stadium te ontdekken.

Follow-up en behandeling

- In meer dan 80% van de gevallen wordt een coloscopie uitgevoerd na een positieve iFOBT. In meer dan 91% van de gevallen wordt een **volledige coloscopie** uitgevoerd. Dit percentage komt overeen met de Europese aanbevelingen van 90% (acceptabel) tot 95% (wenselijk) [5]. In 2023 kreeg 3,0% van de deelnemers met een positieve iFOBT een andere follow-up dan een coloscopie (herhaalde iFOBT of beeldvorming of chirurgie). In 2023 werd in 17,0% van de gevallen geen follow-up geregistreerd binnen 12 maanden na een positieve iFOBT. Dankzij een fail-safe mechanisme kan met deze mensen contact worden opgenomen, mogelijk via de huisarts, voor een coloscopie.
- Slechts 15-21% van de deelnemers had een follow-up coloscopie binnen 30 dagen na een positieve iFOBT in 2020-2023.
- Er werden **stalen** genomen bij 55,4% van de mensen met een positieve iFOBT in 2023.
- Bij ongeveer 7 tot 9% van de positieve iFOBT's werd een (totale of gedeeltelijke) **colectomi**e uitgevoerd. De meest voorkomende colorectale behandelingen zijn polypectomieën en gedeeltelijke colectomieën (samen goed voor meer dan 99% van alle behandelkingen die werden uitgevoerd na een positieve iFOBT).
- De meeste in situ kankers worden verwijderd door een polypectomie (58% voor de periode 2020-2023), terwijl voor invasieve kankers een gedeeltelijke colectomie de meest voorkomende behandeling was (70% voor de periode 2020-2023).

7. BIBLIOGRAFIE

1. Belgian Cancer Registry, Brussels, 2024, https://kankerregister.org
2. Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, Moss SM, Amar SS, Balfour TW, James PD, Mangham CM. Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. Lancet,1996:30;348(9040):1472-7
3. Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jørgensen OD, Søndergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. Lancet,1996:348(9040):1467-71.
4. European Commision, 2022. European Health Union: Commission welcomes adoption of new EU cancer screening recommendations. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7548
5. 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.
6. 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.
7. Mercedes Navarro, Andrea Nicolas, Angel Ferrandez, Angel Lanas. Colorectal cancer population screening programs worldwide in 2016: An update. World J Gastroenterol,2017:23(20): 3632–3642.
8. Van de Veerdonk W, Van Hal G, Peeters M, De Brabander I, Silversmit G, Hoeck S. Risk stratification for colorectal neoplasia detection in the Flemish colorectal cancer screening programme. Cancer Epidemiol ,2018:56:90-96.
9. Cancer Screening in the European Union Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening (2017). International Agency for Research on Cancer, Lyon, France.
10. Definition and taxonomy of interval colorectal cancers: a proposal for standardising nomenclature, S Sanduleanu et al. Colorectal Cancer Screening Committee,World Endoscopy Organization
11. Zappa, M. et al. Measuring interval cancers in population-based screening using different assays of fecal occult blood testing: the District of Florence experience. Int J Cancer 92, 151–154 (2001).
12. Lee JK, Liles EG, Bent S, Levin TR, Corley DA. Accuracy of fecal immunochemical tests for colorectal cancer: systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med. 2014 Feb 4;160(3):171. doi: 10.7326/M13-1484.

8. BIJLAGE

METHODOLOGIE VOOR DE BEREKENING VAN DE INDICATOREN VOOR DE SCREENING OP COLORECTALE KANKER 2020-2023-BRUSSEL