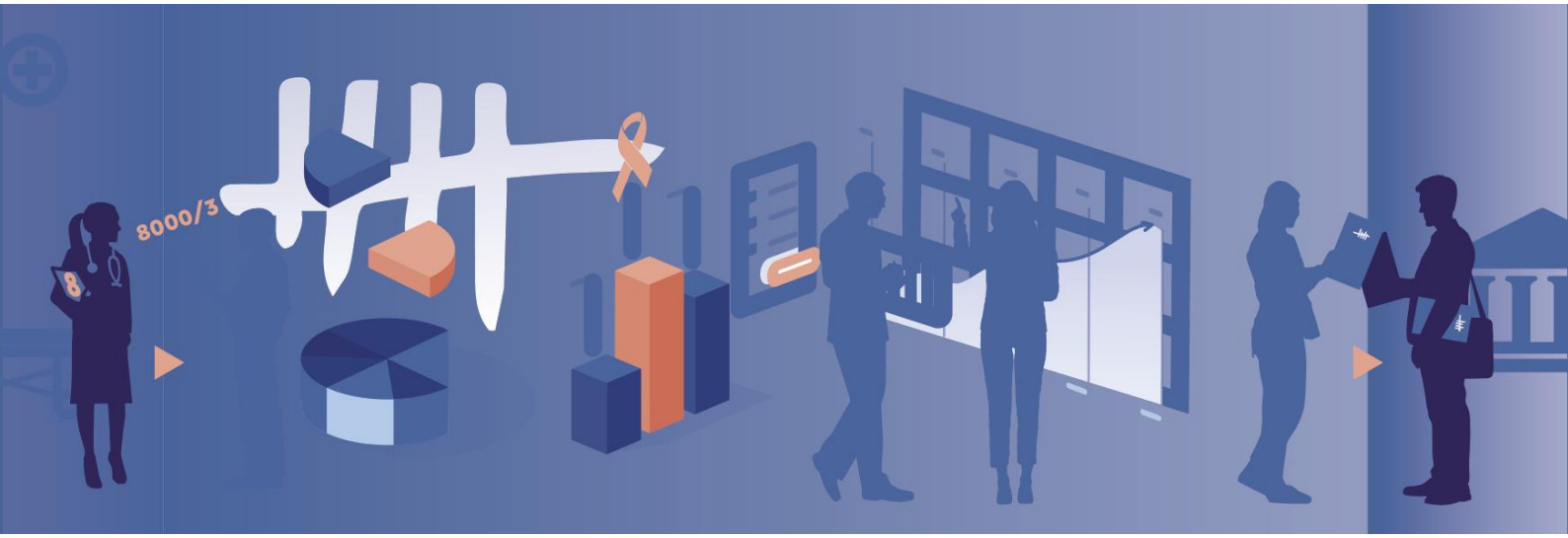
Belgian Cancer Registry

Het bevolkingsonderzoek colorectale kanker in Brussel, screeningsjaren 2020-2023

METHODOLOGIE VOOR HET BEREKENEN VAN DE EVALUATIE INDICATOREN

vivalis .brussels

BruPrev



INHOUDSTAFEL

1. Beschrijving van de databanken 2
2. Definities kanker gediagnosticeerd na deelname 5
3. Doelgroep, dekking en overscreening 7
3.1. In aanmerking komende doelgroep 7
3.2. Dekkingsgraad 8
3.3. Personen die nog nooit hebben deelgenomen 9
3.4. Overscreening 9
4. Resultaten van evaluatie indicatoren van screeningsresultaten en diagnose van kanker en adenomen 11
4.1. Aantal en percentage positieve iFOBT 11
4.2. Detectiegraad van colorectale kankers en adenomen, percentage intervalkankers en post-coloscopie colorectale kankers, en positief voorspellende waarde, sensitiviteit en specificiteit van de screeningstest 11
4.3. verdeling van screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kankers bij niet-deelnemers, volgens stadium bij diagnose 13
5. Evaluatie indicatoren voor follow-up en behandeling 14
5.1. Follow-up na een positieve iFOBT en fail-safe mechanisme 14
5.2. Tijd tussen een positieve iFOBT en coloscopie 16
5.3. Behandeling na een positieve iFOBT en na een screengedetecteerde kanker 17
6. Annexe : Liste des interventions colorectales 18

1. Beschrijving van de databanken

De kankerregistratiedatabank (CIB)

De Stichting Kankerregistratie (BCR) is verantwoordelijk voor de registratie van alle nieuwe kankerdiagnoses in België (wet van 13 december 2006). De kankerregistratiegegevens worden aangeleverd door de oncologische zorgprogramma's enerzijds en de laboratoria voor pathologische anatomie anderzijds. Ze worden aangevuld met gegevens van de verzekeringsinstellingen. Voor Brussel zijn deze gegevens momenteel beschikbaar voor de periode 2004-2022. De kankerregistratiedatabank wordt jaarlijks afgesloten. Nieuwe incidentiegegevens voor het incidentiejaar 20xx zijn beschikbaar in de maand oktober van het jaar 20XX+2.

Het centraal cytohistopathologieregister (CHP)

Alle stalen van de dikke darm die afgenomen worden in België, worden geregistreerd in het centraal cytohistopathologieregister (CHP) van BCR. Dit CHP bevat alle testresultaten van colorectale stalen, ongeacht de diagnose. De gegevens die beschikbaar zijn op het moment van dit rapport hebben betrekking op stalen die werden genomen tussen 01/01/2008 en 31/12/2023. De CHP 20XX-databank wordt in 20XX+1 afgesloten.

Het CHP register bevat ook kankerdiagnoses. Deze zijn echter nog niet gevalideerd door de gegevens afkomstig van de oncologische zorgprogramma's, waardoor er naast primaire kankers, ook recidieven of metastasen in de dikke darm van andere primaire tumoren aanwezig kunnen zijn in deze databank. Daarom worden de cijfers in deze database voor het jaar 2022 op het moment van schrijven nog niet als definitief beschouwd. Mensen met colorectale kanker die al in de CHP aanwezig zijn, worden gedurende 2 jaar uitgesloten, zolang de diagnose niet is bevestigd door een colorectale kanker die in de kankerregistratiedatabank aanwezig is.

De registratiedatabank voor screeningstests

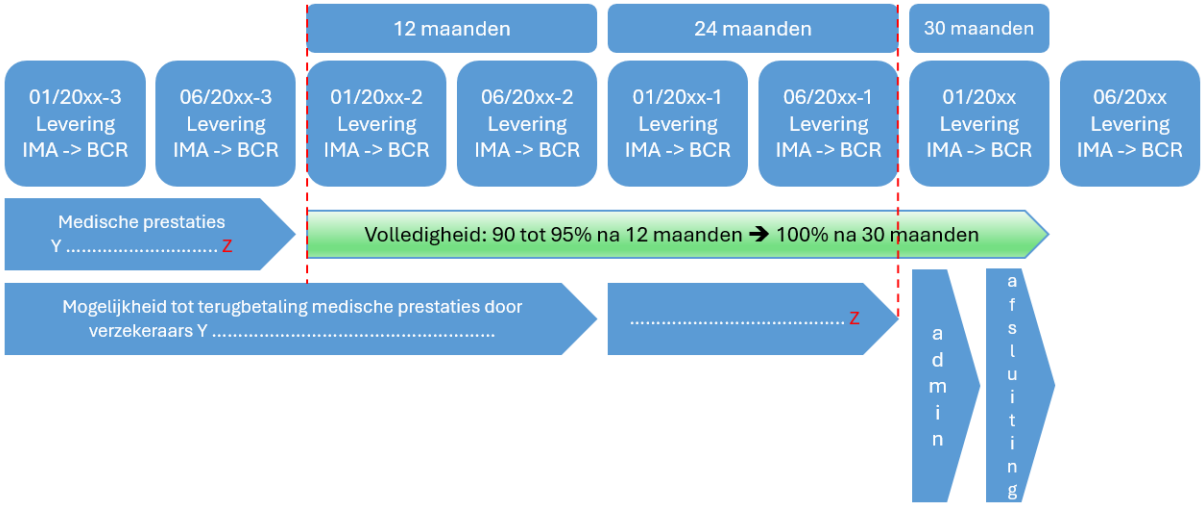
Sinds 2018 heeft Bruprev het beheer overgenomen van het georganiseerde bevolkingsonderzoek voor colorectale kanker, dat voorheen werd uitgevoerd door het CCR (Centre Communautaire de Référence pour le dépistage des cancers). Het is daarom verantwoordelijk voor de centrale registratie van alle resultaten van de iFOBT tests die worden uitgevoerd als onderdeel van dit georganiseerde bevolkingsonderzoek. De database "Digestive Information System" (DIS) bevat alle informatie over de sinds maart 2009 geanalyseerde tests, waarvan de resultaten worden doorgestuurd naar de artsen die door de deelnemers zijn opgegeven. De geschiedenis van de geanalyseerde tests maakt het mogelijk om twee jaar na een negatieve test automatisch een nieuw screeningpakket te versturen voor de populatie die nog steeds in aanmerking komt. De informatie in deze database wordt ook gebruikt om ervoor te zorgen dat mensen met een positief testresultaat geïnformeerd zijn over de noodzaak van een coloscopie. Informatie uit deze databank, gecombineerd met informatie van BCR, wordt gebruikt om de kwaliteit en de prestaties van dit bevolkingsonderzoek te beoordelen volgens de criteria die door Europese experts zijn gedefinieerd.

Terugbetalingsgegevens van het Intermutualistisch Agenschap (IMA)

Deze IMA databank bevat de facturatiegegevens van alle terugbetaalde medische prestaties die relevant zijn voor de opsporing van colorectale kanker, zoals stoelgangtesten (uitgevoerd buiten het bevolkingsonderzoek), coloscopieën en andere darmonderzoeken en medische prestaties die relevant zijn voor de behandeling en opvolging van dikkedarmpathologie (o.a. wegname van de dikke darm, polypectomie). De nomenclatuurgegevens met betrekking tot follow-up (gedeeltelijke colectomie, virtuele coloscopie, polypectomie, staal in CHP, beeldvorming, colorectale procedures) zijn beschikbaar vanaf de volgende prestatiedatum: 01/01/2013. Voor sommige vervolgonderzoeken waren gegevens beschikbaar vóór 2013: gegevens met betrekking tot het wegnemen van de dikke darm zijn beschikbaar vanaf 01/01/2002, die met betrekking tot volledige coloscopieën vanaf 01/01/2006 en die met betrekking tot stoelgangtesten vanaf 2010. Deze database bevat echter geen informatie over medische diagnoses.

De IMA gegevens met betrekking tot colon worden twee keer per jaar geleverd aan BCR: in juni en december. In dit rapport werden de gegevens gebruikt die in juni 2024 zijn aangeleverd. De IMA databank wordt telkens na een boekhoudkundige periode van 3 maanden afgesloten. Nieuwe gegevens zijn dus altijd na de afwerking van een kwartaal beschikbaar. Er moet wel rekening gehouden worden met een zekere tijdsdelay voor administratieve verwerking. Omdat medische prestaties tot twee jaar na de prestatiedatum kunnen terugbetaald worden door de verzekeringsinstellingen en er een zekere tijd nodig is voor de administratieve afhandeling, zal de IMA databank voor een bepaald prestatiejaar pas 30 maanden na afloop van dat prestatiejaar volledig zijn In de loop van de maand juni van 20xx zijn de nomenclatuurgegevens van het jaar 20xx-2 volledig. De IMA databank voor het prestatiejaar 2023 is daarom pas in juni 2025 compleet. Hier volgt een schematisch overzicht (figuur 1).

Figuur 1 : Schematisch overzicht van de IMA gegevens



De nomenclatuurgegevens in dit verslag zijn daarom volledig tot en met het prestatiejaar 2021. Er zijn al gegevens beschikbaar voor de prestatiejaren 2022 en 2023, maar deze zijn nog niet volledig, met name voor het prestatiejaar 2023. Toch kan 90-95% van de IMA gegevens binnen de 12 maanden na prestatiejaar X als volledig worden beschouwd. De IMA gegevens in dit rapport worden daarom als 90-95% volledig beschouwd tot en met juni 2023.

Voor de meeste kwaliteitsindicatoren zijn de cijfers voor 2023 nog niet definitief. Alleen gegevens met betrekking tot iFOBT's die zijn uitgevoerd tot en met juni 2023 zijn meegenomen in de analyses, omdat de IMA gegevens voor de prestatiejaren 2022 en 2023 met betrekking tot vervolgonderzoeken nog onvolledig zijn. Follow-up van iFOBT's in het tweede deel van 2023 kan in 2024 plaatsvinden (follow-up binnen 12 maanden na de screening is meegenomen). Dit is dus nog een reden om ons te beperken tot de screeningstests die zijn uitgevoerd tot juni 2023.

Voor de betreffende indicatoren wordt deze informatie onder de tabellen en figuren gespecificeerd.

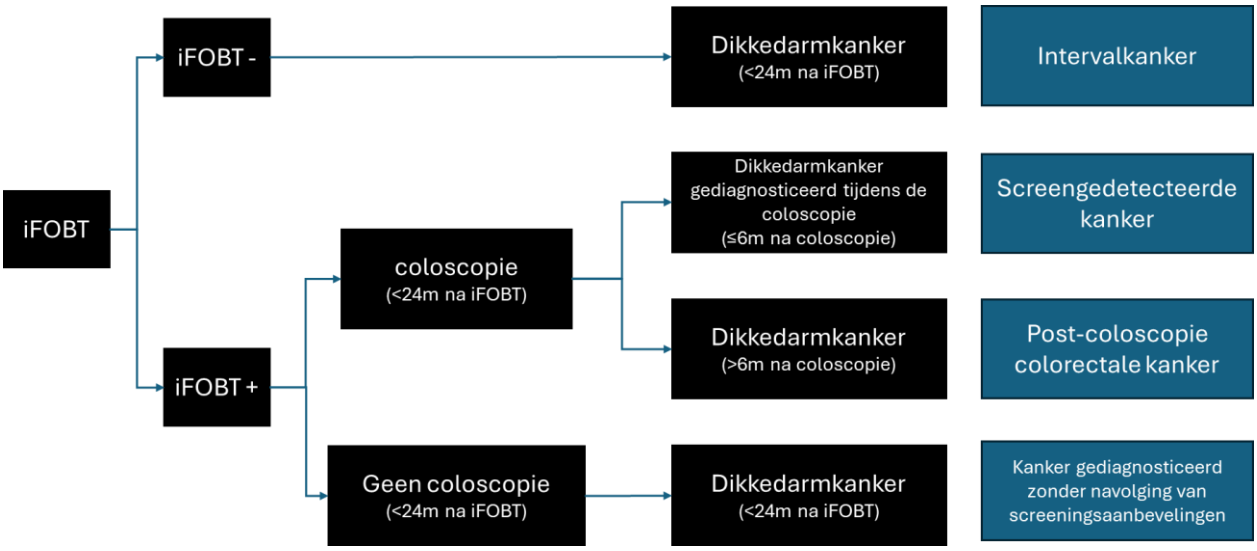
2. Definities kanker gediagnosticeerd na deelname

Voor kankers gediagnosticeerd na deelname aan het bevolkingsonderzoek werden onderstaande definities vastgesteld (in overeenstemming met de 'European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis' [5] en 'Definition and taxonomy of interval colorectal cancers: a proposal for standardising nomenclature' [8]):

- **Een screengedetecteerde kanker**: een colorectale kanker gedetecteerd binnen de 24 maanden na een afwijkende iFOBT en binnen de 6 maanden na de coloscopie die uitgevoerd wordt als vervolgonderzoek van de afwijkende iFOBT.
- **Een intervalkanker**: een colorectale kanker die gediagnosticeerd wordt binnen de 24 maanden na een negatieve iFOBT.
- **Een post-coloscopie colorectale kanker (PCCRC)**: een colorectale kanker die optreedt na een afwijkende iFOBT maar meer dan 6 maanden na de coloscopie die uitgevoerd werd als vervolgonderzoek van de afwijkende iFOBT. PCCRC kunnen dus daarom voorkomen tussen 6 maanden en 5 jaar (uitsluitingsperiode na volledige coloscopie) na een coloscopie.
- **Een kanker na afwijkende iFOBT waarvoor de screeningsaanbevelingen niet gevolgd werden** : Een kanker die optreedt binnen de 24 maanden na een afwijkende iFOBT, waarvoor geen coloscopie werd uitgevoerd. Deze categorie wordt in figuur 1 hieronder weergegeven als '*kanker gediagnosticeerd zonder navolging van screeningsaanbevelingen*'.

Op basis van deze definities werd onderstaand algoritme vastgelegd om deze verschillende soorten kankers te identificeren (cf. figuur 2).

Figuur 2: Algoritme voor het bepalen van het type darmkanker



Op basis van de nomenclatuurgegevens afkomstig van het IMA weten we of er al dan niet een coloscopie werd uitgevoerd na een afwijkende iFOBT. Door het ontbreken van een coloscopieregister is het resultaat van deze coloscopie echter niet gekend. Daarom worden colorectale kankers met een incidentiedatum binnen 6 maanden na de datum van de coloscopie als screengedetecteerde kankers beschouwd. Colorectale kankers met een incidentiedatum die later dan 6 maanden van de coloscopie valt, worden beschouwd als post coloscopie colorectale kankers.

Op basis van dit algoritme en gezien het feit dat de kankerregistratiedatabase volledig is tot en met het incidentiejaar 2022, zijn de definitieve cijfers voor screengedetecteerde kankers beschikbaar tot en met het screeningjaar 2020.
De cijfers voor screengedetecteerde kankers kunnen echter als vrijwel definitief worden beschouwd voor iFOBT's die zijn uitgevoerd tot en met juni 2022, aangezien naar schatting de meeste screengedetecteerde kankers binnen een paar maanden na een positieve iFOBT worden gediagnosticeerd. Een voorlopig aantal screengedetecteerde kankers kan worden berekend voor iFOBT's die zijn uitgevoerd tot en met juni 2023, na koppeling met CHP, dat kankers tot en met het jaar 2023 bevat.
Aangezien intervalkankers daarentegen tot 24 maanden na een negatieve iFOBT gediagnosticeerd kunnen worden, worden de cijfers voor intervalkankers als definitief beschouwd tot en met het screeningsjaar 2020 (op basis van de koppeling met de kankerregistratiedatabase tot en met 2022) en als vrijwel definitief voor het screeningsjaar 2021 (op basis van de koppeling met CHP).
Post coloscopie colorectale kankers (PCCRC) kunnen gediagnosticeerd worden tot 5 jaar na een positieve iFOBT gevolgd door een negatieve coloscopie. De cijfers worden daarom als definitief beschouwd tot en met screeningsjaar 2017 (gebaseerd op koppeling met de kankerregistratiedatabase tot 2022) en als bijna definitief voor screeningsjaar 2018 (gebaseerd op koppeling met CHP).

3. DOELGROEP, DEKKING EN OVERSCREENING

3.1. IN AANMERKING KOMENDE DOELGROEP

3.1.1. VOLLEDIGE DOELGROEP:

- **Teller/noemer:**
  Teller: het aantal mannen en vrouwen die op 01/01/20xx in Brussel wonen en 50 tem 74 jaar zijn.
  Noemer: NVT

3.1.2. PERSONEN DIE OM MEDISCHE REDENEN NIET IN AANMERKING KOMEN:

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal mannen en vrouwen die gedurende een periode van 10 jaar voldoen aan een criterium voor definitieve uitsluiting (totale colectomie) of aan een criterium voor voorlopige uitsluiting (eerdere diagnose van colorectale kanker - invasief of in situ).
  Noemer: NVT
- Definitieve uitsluiting door totale colectomie (nomenclatuurcodes: 243036-243040, 243014-243025, 244753-244764) of voorlopig voor een periode van 10 jaar door een eerdere diagnose van colorectale kanker (invasief of in situ).

3.1.3. IN AANMERKING KOMENDE DOELGROEP :

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal mannen en vrouwen uit de doelgroep die geen medische reden hebben om niet in aanmerking te komen op 01/01/20xx.
  Noemer : NVT

- Dit is het aantal mensen in de volledige doelgroep dat in aanmerking komt voor screening
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens leeftijd en geslacht

3.1.4. NIET-UITGENODIGDE PERSONEN

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal mannen en vrouwen uit de in aanmerking komende doelgroep die niet zijn uitgenodigd om administratieve redenen (weigering om deel te nemen, verhuizing, overlijden), coloscopie of deelname aan het bevolkingsonderzoek of buiten het bevolkingsonderzoek (totale coloscopie < 5 jaar, virtuele coloscopie < 4 jaar, iFOBT < 2 jaar)
  Noemer: NVT
- Dit is het aantal personen in de in aanmerking komende doelgroep die niet worden uitgenodigd voor het bevolkingsonderzoek om andere redenen dan medisch (totale colectomie en/of eerdere diagnoses van colorectale kanker – invasief of in situ)
  - Administratieve redenen : weigering deelname, verhuizing, overlijden
  - Coloscopie: totale < 5 jaar (nomenclatuurcodes: 473174-473185, 473432-473443, 473756-473760) of virtueel < 4 jaar (omenclatuurcodes: 472452-472463)
  - iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek < 2 jaar.

3.2. DEKKINGSGRAAD

3.2.1. DEKKINGSGRAAD BINNEN HET BEVOLKINGSONDERZOEK

- **Teller/noemer:**

  Teller: personen die deelnamen aan het bevolkingsonderzoek (20XX en 20XX-1).

  Noemer : de in aanmerking komende doelgroep
- Dit percentage geeft aan welk deel van de in aanmerking komende doelgroep gedurende het aanbevolen screeningsinterval van 2 jaar door een screeningstest binnen het bevolkingsonderzoek werd gedekt
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens leeftijd en geslacht

3.2.2. DEKKINGSGRAAD BUITEN HET BEVOLKINGSONDERZOEK

- **Teller/noemer :**

  Teller: personen die een screeningstest buiten het bevolkingsonderzoek hebben ondergaan (20xx en 20xx-1), een volledige coloscopie zonder voorafgaande screeningstest (20xx tem 20xx-4) of een virtuele coloscopie zonder voorafgaande screeningstest (20xx tem 20xx-3).

  Noemer : de in aanmerking komende doelgroep
- Dit percentage geeft aan welk deel van de in aanmerking komende doelgroep door een screeningstest buiten het bevolkingsonderzoek wordt gedekt.
  - iFOBT (nomenclatuurcodes: 120713-120724, 125716-125720)
  - volledige coloscopie (nomenclatuurcodes: 473174-473185, 473432-473443, 473756-473760)
  - Virtuele coloscopie (nomenclatuurcodes : 472452-472463).
- Er wordt slechts één nomenclatuurcode per persoon per jaar in beschouwing genomen
- Bij gebrek aan een coloscopieregister, wordt de dekkingsgraad buiten het bevolkingsonderzoek overschat omdat de reden voor deze coloscopieën niet gekend is en het niet mogelijk is om de ene coloscopie die verband zou kunnen houden met screening te onderscheiden van een andere
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens leeftijd en geslacht

3.2.3. TOTALE DEKKINGSGRAAD

- **Teller/noemer:**

  Teller : personen die een screeningtest hebben ondergaan binnen het bevolkingsonderzoek (20XX en 20XX-1) en personen die een screeningtest hebben ondergaan buiten het bevolkingsonderzoek (20XX en 20XX-1), een volledige coloscopie zonder voorafgaande screeningstest (20XX tot 20XX-4) of een virtuele coloscopie zonder voorafgaande screeningstest (20XX tot 20XX-3).

  Noemer : de in aanmerking komende doelgroep
- Dit percentage geeft aan welk deel van de in aanmerking komende doelgroep een screeningstest heeft ondergaan:
  - iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek
  - iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek (nomenclatuurcodes: 120713-120724, 125716-125720)
  - Volledige coloscopie (nomenclatuurcodes: 473174-473185, 473432-473443, 473756-473760)
  - Virtuele coloscopie (nomenclatuurcodes: 472452-472463).

- Deelname aan het bevolkingsonderzoek heeft altijd voorrang en buiten het bevolkingsonderzoek wordt er slechts één nomenclatuurcode per persoon per jaar in beschouwing genomen
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens leeftijd en geslacht

3.3. PERSONEN DIE NOG NOOIT HEBBEN DEELGENOMEN

De berekening is gebaseerd op gegevens over deelname aan het bevolkingsonderzoek (3 regio's) die beschikbaar zijn vanaf

- 2010 voor Wallonië en Brussel
- 2013 voor Vlaanderen

en de IMA gegevens die beschikbaar zijn vanaf

- 2002 voor de coloscopieën
- 2010 voor de iFOBT

Tot en met het screeningsjaar in kwestie (20xx) voor mannen en vrouwen, met een maximale termijn tot de leeftijd van 40 jaar.

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal mannen en vrouwen uit de in aanmerking komende doelgroep die nog nooit deelnam en nog nooit een iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek kreeg of een volledige of virtuele coloscopie onderging
  Noemer : in aanmerking komende doelgroep in 20xx
- Er werd geen nomenclatuurcode voor een screeningtest (codes: 120713-120724, 125716-125720) of volledige coloscopie (codes: 473174-473185, 473432-473443, 473756-473760) en/of virtuele coloscopie (codes: 472452-472463) gevonden tijdens de jaren waarin de gegevens beschikbaar waren en met een maximale opvolgingstijd van 40 jaar in één van de 3 Belgische gewesten voor mensen die nooit hadden deelgenomen.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens leeftijd en geslacht

3.4. OVERSCREENING

3.4.1. OVERSCREENING DOOR IFOBT BINNEN HET BEVOLKINGSONDERZOEK

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal personen dat deelnam aan het bevolkingsonderzoek en een iFOBT onderging binnen het bevolkingsonderzoek <20 maanden na een iFOBT binnen of buiten het bevolkingsonderzoek
  Noemer: totaal aantal iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek voor het jaar 20xx
- Gezien de vertraagde beschikbaarheid van volledige IMA gegevens zou het beter zijn om het jaar 20xx-2 te beschouwen als het jaar waarin volledige gegevens beschikbaar zijn voor iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek, en dus een volledige analyse van deze indicator.

3.4.2. OVERSCREENING DOOR IFOBT BINNEN HET BEVOLKINGSONDERZOEK 12 MAANDEN VOOR EN 12 MAANDEN NA DE TEST :

- **Teller/noemer:**

  Teller: aantal mensen gescreend via een iFOBT buiten het bevolkingsonderzoek 12 maanden voor of na een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek

  Noemer: totaal aantal personen date en iFOBT heeft gedaan binnen het bevolkingsonderzoek in 20xx.
- Dit is het aantal personen met een iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek bij wie een nomenclatuurcode voor een iFOBT werd gevonden tot 1 jaar voor of 1 jaar na hun deelname aan het bevolkingsonderzoek (nomenclatuurcode 120713-120724, 125716-125720).
- Er wordt slechts één nomenclatuurcode per persoon in beschouwing genomen. De prestatie die het dichtst bij deelname aan het bevolkingsonderzoek lag, werd geselecteerd.

4. RESULTATEN VAN EVALUATIE INDICATOREN VAN SCREENINGSRESULTATEN EN DIAGNOSE VAN KANKER EN ADENOMEN

4.1. AANTAL EN PERCENTAGE POSITIEVE IFOBT

- **Teller/noemer**
  Teller: aantal positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek voor het jaar 20xx.
  Noemer: aantal iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in 20xx

- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens eerste en vervolgscreening, leeftijd en geslacht

4.2. DETECTIEGRAAD VAN COLORECTALE KANKERS EN ADENOMEN, PERCENTAGE INTERVALKANKERS EN POST-COLOSCOPIE COLORECTALE KANKERS, EN POSITIEF VOORSPELLENDE WAARDE, SENSITIVITEIT EN SPECIFICITEIT VAN DE SCREENINGSTEST

4.2.1. KANKERDETECTIEGRAAD

- **Teller/noemer:**
  Teller: het aantal personen uit screeningsjaar 20xx met een afwijkende iFOBT waarbij tijdens de daaropvolgende coloscopie minstens één colorectale kanker werd gedetecteerd
  Noemer aantal deelnemers uit jaar 20xx.
- Voor deze analyse werd eveneens onderscheid gemaakt tussen de detectiegraad voor in situ en invasieve kankers en de detectiegraad bij eerste screening en vervolgscreening

4.2.2. ADENOMADETECTIEGRAAD

- **Teller/noemer:**
  Teller: het aantal personen uit screeningsjaar 20xx met een afwijkende iFOBT waarbij tijdens de daaropvolgende coloscopie minstens één adenoma kanker werd gedetecteerd
  Noemer aantal deelnemers uit jaar 20xx.
- Bij deze analyse werd eveneens onderscheid gemaakt tussen de detectiegraad bij eerste screening en vervolgscreening

4.2.3. INTERVALKANKERGRAAD

- **Teller/noemer:**
  Teller: het aantal colorectale kankers binnen de 24 maanden na een negatieve iFOBT in het jaar 20xx
  Noemer: het aantal uitgevoerde iFOBT in jaar 20xx
- Aangezien intervalkankers tot 24 maanden na een negatieve iFOBT gediagnosticeerd kunnen worden, zijn de cijfers voor intervalkankers definitief tot het screeningjaar 2020 en vrijwel definitief voor het screeningjaar 2021.
- Voor deze analyse werd een onderscheid gemaakt tussen het percentage intervalkankers bij de eerste screening en vervolgscreening, per geslacht, en de eerste screening per geslacht en vervolgscreening per geslacht.

4.2.4. POST-COLOSCOPIE COLORECTALE KANKER (PCCRC)

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal colorectale kankers die optreden ten minste 6 maanden na, maar binnen 5 jaar na, een coloscopie utigevoerd binnen 24 maanden na een positieve iFOBT.
  Noemer: het aantal uitgevoerde iFOBT in jaar 20xx

- Bij gebrek aan een centraal coloscopieregister in België zijn de resultaten van de uitgevoerde coloscopieën niet gekend. Bijgevolg wordt een vertraging van 6 maanden gehanteerd om te bepalen of een coloscopie een kanker aan het licht heeft gebracht (cf. 2. Definities van een kanker vastgesteld na deelname).
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens leeftijd en geslacht

4.2.5. Positief voorspellende waarde, sensitiviteit, specificiteit

4.2.5.1. POSITIEF VOORSPELLENDE WAARDE

- **Teller/noemer:**

  Teller: het aantal afwijkende iFOBT in jaar 20xx waarvoor bij coloscopie minstens één screengedetecteerd letsel (adenoma, in situ kanker of invasieve kanker) werd gedetecteerd
  Noemer : het aantal afwijkende iFOBT in jaar 20xx met een daaropvolgende coloscopie
- De positief voorspellende waarde werd berekend voor adenoma, in situ kankers en invasieve kankers afzonderlijk
- De term « adenoom » omvat de volgende letsels: tubulaire, villeuze, tubulovilleuze en serrated adenomen met laaggradige dysplasie. Als voor een persoon meerdere letsels zijn geregistreerd in CHP, werd alleen het hoogste letsels in rekening gebracht.
- Bij deze analyse wordt onderscheid gemaakt tussen de positief voorspellende waarde bij eerste screening en vervolgscreening

4.2.5.2. SENSITIVITEIT VAN DE TEST

- **Teller/noemer:**

  Teller: het aantal screengedetecteerde kankers + het aantal post-coloscopie colorectale kankers + het aantal kankers na afwijkende iFOBT waarvoor de screeningsaanbevelingen niet gevolgd werden
  Noemer: het aantal screengedetecteerde kankers + het aantal post-coloscopie colorectale kankers + het aantal kankers na een afwijkende iFOBT waarvoor de screeningsaanbevelingen niet gevolgd werden + het aantal intervalkankers na negatieve iFOBT

  Dezelfde berekening werd gedaan voor adenomen
- Gezien de 24 maanden die nodig zijn om intervalkankers te identificeren (zie figuur 1), beschouwen we de cijfers als definitief tot en met het screeningsjaar 2021. Voorlopige cijfers zijn beschikbaar voor het screeningsjaar 2022.
- Voor deze analyse wordt een onderscheid gemaakt tussen de sensitiviteit van de test tijdens eerste en vervolgscreening

4.2.5.3. SPECIFICITEIT VAN DE TEST

- **Teller/noemer :**

  Teller: het aantal negatieve iFOBT waarvoor geen adenoom of kanker werd gediagnosticeerd binnen de 24 maanden na de iFOBT
  Dénominateur: het aantal negatieve iFOBT waarvoor geen adenoom of kanker werd gediagnosticeerd binnen de 24 maanden na de iFOBT + het aantal afwijkende iFOBT zonder adenoom of kanker binnen de 24 maanden na de iFOBT

- Aangezien kankers na een negatieve iFOBT met enige vertraging gediagnosticeerd kunnen worden, beschouwen we de cijfers als definitief tot 2021. Voor 2022 zijn voorlopige cijfers berekend.
- Voor deze analyse wordt een onderscheid gemaakt tussen de specificiteit van de test tijdens eerste en vervolgscreening

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

- **Teller/noemer :**
  Teller: aantal kankers (screengedetecteerd, interval of bij niet-deelnemers) met bekend stadium: in situ, I, II, III of IV en onbekend
  Noemer: totaal aantal kankers (screengedetecteerd, interval of bij niet-deelnemers) met bekend stadium
- Aangezien intervalkankers tot 24 maanden na een negatieve iFOBT gediagnosticeerd kunnen worden, zijn de cijfers voor intervalkankers definitief tot en met het screeningsjaar 2020 en bijna definitief voor het screeningsjaar 2021. Het stadium waarin kankers worden gediagnosticeerd wordt mogelijk gemaakt door de kankerregistratie (compleet tot incidentiejaar 2022). Deze kankers worden daarom geanalyseerd voor de jaren 2019-2020.

4.3.1. SPREIDING VAN INTERVALKANKERS VOLGENS TIJD SINDS IFOBT

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal personen met een diagnose intervalkanker op verschillende tijdstippen na een negatieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20xx
  Noemer: aantal personen met een diagnose intervalkanker na een negatieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20xx

5. EVALUATIE INDICATOREN VOOR FOLLOW-UP EN BEHANDELING

5.1. FOLLOW-UP NA EEN POSITIEVE IFOBT EN FAIL-SAFE MECHANISME

5.1.1. AANTAL PERSONEN MET EEN FOLLOW-UP

- **Teller/noemer:**

  Teller: aantal personen met een follow-up na een positieve iFOBT in jaar 20xx
  Dénominateur: aantal personen die een iFOBT heeft gedaan binnen het bevolkingsonderzoek met een positief resultaat in het jaar 20xx
- Voor alle deelnemers aan het bevolkingsonderzoek met een positieve iFOBT die in 20XX werden geanalyseerd, werd gecontroleerd of er follow-up was uitgevoerd in het jaar na de iFOBT. Voor dit doel werden coloscopieën (volledig, onvolledig of virtueel), poliepectomieën, staalnames, herhaalde iFOBT zonder coloscopie, beeldvorming en colonchirurgie (colectomie) beschouwd als vervolgonderzoeken.
- Per persoon met een positieve iFOBT werd slechts één follow-up in aanmerking genomen. In gevallen waarin meerdere vervolgonderzoeken werden uitgevoerd, werd deze prioriteitsvolgorde gekozen: volledige coloscopie > onvolledige coloscopie > staalname > virtuele coloscopie > iFOBT > operatie > beeldvorming > geen follow-up.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens leeftijd en geslacht

5.1.2. AANTAL PERSONEN MET EEN COLOSCOPIE NA EEN POSITIEVE IFOBT

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal personen dat ten minste één coloscopie onderging na een positieve iFOBT in het jaar 20xx
  Noemer: aantal personen die een iFOBT heeft gedaan binnen het bevolkingsonderzoek met een positief resultaat in het jaar 20xx
- Voor alle deelnemers aan het bevolkingsonderzoek met een positieve iFOBT geanalyseerd in 20XX, werd gecontroleerd of er een coloscopie was uitgevoerd in het jaar volgend op de analyse van de iFOBT. Hiervoor werd rekening gehouden met volledige coloscopieën, polypectomieën, onvolledige coloscopieën en virtuele coloscopieën.
- Er werd rekening gehouden met slechts één coloscopie per persoon. Als er meerdere vervolgcoloscopieën werden uitgevoerd, werd deze prioriteitsvolgorde gekozen: volledige coloscopie > onvolledige coloscopie > staalname > virtuele coloscopie.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.1.3. AANTAL PERSONEN BIJ WIE BINNEN DE 12 MAANDEN NA EEN POSITIEVE IFOBT EEN STAAL IS GENOMEN

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal personen bij wie een staal is genomen na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX.
  Noemer: aantal personen die een iFOBT heeft gedaan binnen het bevolkingsonderzoek met een positief resultaat in het jaar 20xx
- Als er in het jaar na de positieve iFOBT een staal werd teruggevonden, werd dit in aanmerking genomen. Dit kan een biopsie, poliepectomie of resectiestuk zijn.

- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.1.4. FOLLOW-UP ANDERS DAN COLOSCOPIE

- **Teller/noemer:**

  Teller: het aantal personen met een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX dat in het jaar na een positieve iFOBT een andere follow-up onderging dan een coloscopie.
  Noemer: aantal personen die een iFOBT heeft gedaan binnen het bevolkingsonderzoek met een positief resultaat in het jaar 20xx
- Voor alle personen met een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek geanalyseerd in het jaar 20XX werd gecontroleerd of er een follow-up was uitgevoerd. De volgende follow-ups werden voor deze analyse beschouwd als "andere follow-up dan coloscopie": herhaalde iFOBT zonder coloscopie, beeldvorming en colonchirurgie.
- Per persoon met een positieve iFOBT werd slechts één follow-up in aanmerking genomen. In gevallen waarin meerdere vervolgonderzoeken werden uitgevoerd, werd deze prioriteitsvolgorde gekozen: volledige coloscopie > onvolledige coloscopie > staalname > virtuele coloscopie > iFOBT > operatie > beeldvorming > geen follow-up.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.1.4.1. HERHALING VAN IFOBT ZONDER COLOSCOPIE

- **Teller/noemer:**

  Teller: aantal personen dat een tweede iFOBT maar geen coloscopie heeft gehad na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX.
  Noemer: aantal personen die een iFOBT heeft gedaan binnen het bevolkingsonderzoek met een positief resultaat in het jaar 20xx
- Per persoon met een positieve iFOBT werd slechts één follow-up in aanmerking genomen. In gevallen waarin meerdere vervolgonderzoeken werden uitgevoerd, werd deze prioriteitsvolgorde gekozen: volledige coloscopie > onvolledige coloscopie > staalname > virtuele coloscopie > iFOBT > operatie > beeldvorming > geen follow-up.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.1.4.2. BEELDVORMING/CHIRURGIE

- **Teller/noemer:**

  Teller : aantal personen dat beeldvorming of een operatie onderging na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX.
  Noemer: aantal personen die een iFOBT heeft gedaan binnen het bevolkingsonderzoek met een positief resultaat in het jaar 20xx
- Per persoon met een positieve iFOBT werd slechts één follow-up in aanmerking genomen. In gevallen waarin meerdere vervolgonderzoeken werden uitgevoerd, werd deze prioriteitsvolgorde gekozen: volledige coloscopie > onvolledige coloscopie > staalname > virtuele coloscopie > iFOBT > operatie > beeldvorming > geen follow-up.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.1.4.3. GEEN FOLLOW-UP

- **Teller/noemer:**

  Teller: aantal personen zonder gekende follow-up na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX.
  Noemer: aantal positieve iFOBT's binnen het bevolkingsonderzoek gedurende 20XX
- Voor alle personen met een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek geanalyseerd in 20XX werd er gekeken of er ten minste één follow-up was uitgevoerd. Hierbij werden coloscopieën (volledig, onvolledig of virtueel), colectomieën (gedeeltelijk of totaal), poliepectomieën, pre-sampling, colon imaging en iFOBT beschouwd als vervolgonderzoeken.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.1.5. DISTRIBUTION DES TYPES DE COLOSCOPIES

- **Numérateur/dénominateur:**
  Numérateur: aantal personen zonder gekende follow-up na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX
  Dénominateur: aantal personen dat ten minste één coloscopie onderging na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX
- Voor alle mensen met een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek dat werd geanalyseerd in het jaar 20XX en dat werd gevolgd door een coloscopie, werd gecontroleerd of het een totale coloscopie was. De nomenclatuurcodes voor volledige coloscopieën en polypectomieën tijdens een totale coloscopie werden beschouwd als volledige coloscopieën. Volledige coloscopieën, onvolledige coloscopieën en virtuele coloscopieën werden beschouwd als "ten minste één coloscopie". Er werd slechts één coloscopie per persoon in aanmerking genomen, waarbij prioriteit werd gegeven aan volledige coloscopie of polypectomie tijdens een volledige coloscopie.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.2. TIJD TUSSEN EEN POSITIEVE IFOBT EN COLOSCOPIE

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal personen dat een coloscopie onderging volgens verschillende tijdsintervallen na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX.
  Noemer : aantal personen dat een coloscopie onderging na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX
- Voor deze analyse werd rekening gehouden met volledige coloscopieën, polypectomieën en onvolledige coloscopieën. In gevallen waarin meerdere coloscopieën werden uitgevoerd, werd alleen de eerste coloscopie na de positieve iFOBT in aanmerking genomen.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.3. BEHANDELING NA EEN POSITIEVE IFOBT EN NA EEN SCREENGEDETECTEERDE KANKER

5.3.1. TOTAAL AANTAL BEHANDELINGEN UITGEVOERD IN HET JAAR VOLGEND OP EEN POSITIEVE IFOBT

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal bekende colorectale behandelingen na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX
  Noemer: totaal aantal behandleingen na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in het jaar 20XX
- Voor alle colorectale behandelingen na een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek in jaar 2XX werd de frequentie geanalyseerd. De lijst met “andere colorectale behandelingen” is te vinden in de bijlage.
- Er wordt maximaal één behandeling van elk type in aanmerking genomen voor een positieve iFOBT binnen het bevolkingsonderzoek.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

5.3.2. TOTAAL AANTAL BEHANDELINGEN UITGEVOERD IN HET JAAR NA EEN SCREENGEDETECTEERDE KANKER

- **Teller/noemer:**
  Teller: aantal colorectale behandelingen voor screengedetecteerde kankers
  Noemer: aantal screengedetecteerde kankers
- Voor alle screengedetecteerde kankers werd gecontroleerd of er een colorectale behandeling was uitgevoerd in het jaar volgend op de incidentiedatum van de colorectale kanker. In gevallen waarin meerdere behandelingen werden uitgevoerd, werd de meest invasieve behandeling geselecteerd (totale colectomie > gedeeltelijke colectomie > polypectomie > andere colorectale behandelingen).
  De lijst met “andere colorectale behandelingen” is te vinden in de bijlage.
- Deze analyse wordt gestratificeerd volgens geslacht

6. Annexe : Liste des interventions colorectales

Groupes	Sous-groupes	Numéro de la nomenclature	Description
Coloscopie	Volledige coloscopie	473174-473185	Onderzoek van het colon tot de ileocoecale klep, door middel van endoscopie
		473432-473443	Onderzoek van het ileum door middel van endoscopie
		473756-473760	Ileoscopie met verwijderen van tumors en/of coagulatie van letsels
	Onvolledige coloscopie	244355-244366	Verwijderen van goedaardige tumors of van poliepen van het rectum, inclusief de rectoscopie, per zitting
		244370-244381	Verwijderen van goedaardige tumors of van poliepen van het sigmoideum langs endoscopische weg, per zitting
	Virtuele coloscopie	472452-472463	Onderzoek van het rectum en van het sigmoïd of het colon tot de linkerhoek van het colon, door middel van endoscopie
Polipectomie		244355-244366	Verwijderen van goedaardige tumors of van poliepen van het rectum, inclusief de rectoscopie, per zitting
		244370-244381	Verwijderen van goedaardige tumors of van poliepen van het sigmoideum langs endoscopische weg, per zitting
		473756-473760	Ileoscopie met verwijderen van tumors en/of coagulatie van letsels
Beeldvorming		451474-451485	Radiografie van maag en duodenum in serie (minimum zes clichés) en van de transit van de dunne darm, inclusief eventueel de ileocoecale streek en het colon (minimum zes clichés) met radioscopisch onderzoek met beeldversterker en televisie in gesloten keten
		451710-451721	Radiografie van het colon inclusief eventueel de ileocoecale streek met bariumlavement, na vulling, evacuatie en eventueel insufflatie, minimum vier clichés, met radioscopisch onderzoek met beeldversterker en televisie in gesloten keten.
		451754-451765	Radiografie van het colon, inclusief eventueel de ileocoecale streek, met bariumlavement, na vulling, evacuatie en insufflatie, volgens de dubbelcontrasttechniek, minimum acht clichés, met radioscopisch onderzoek met beeldversterker en televisie in gesloten keten
		459410-459421	NMR-onderzoek van de hals of van de thorax of van het abdomen of van het bekken, minstens drie sequenties, met of zonder contrast, met registratie op optische of elektromagnetische drager
		459572-459583	Computergestuurde tomografie van het abdomen, met of zonder contrastmiddel, met registreren en clichés, minimum 15 coupes, voor het hele onderzoek

		459616-459620	Computergestuurde tomografie van de thorax en het abdomen, met of zonder contrastmiddel, met registreren en clichés, minimum 30 coupes voor het hele onderzoek
		459631-459642	Computergestuurde tomografie van de hals, de thorax en het abdomen, met of zonder contrastmiddel, met registreren en clichés, minimum 30 coupes voor het hele onderzoek
		462512-462523	Radiografie van de oesofagus (minimum vier clichés) en van maag en duodenum in serie (minimum zes clichés) en van de transit van de dunne darm, inclusief eventueel de ileocoecale streek en het colon (minimum zes clichés) met radioscopisch onderzoek met beeldversterker en televisie in gesloten keten
		462711-462722	Radiografie van het colon inclusief eventueel de ileocoecale streek met bariumlavement, na vulling, evacuatie en eventueel insufflatie, minimum vier clichés, met radioscopisch onderzoek met beeldversterker en televisie in gesloten keten
		462755-462766	Radiografie van het colon, inclusief eventueel de ileocoecale streek, met bariumlavement, na vulling, evacuatie en insufflatie, volgens de dubbelcontrasttechniek, minimum acht clichés, met radioscopisch onderzoek met beeldversterker en televisie in gesloten keten
FOBT		120713-120724	Opzoeken van bloed #(Maximum 1)
		125716-125720	Opzoeken van bloed #(Maximum 1)
Totale colectomie		243036-243040	Totale colectomie met ileostomie of ileorectale anastomose
		243014-243025	Totale proctocolectomie of totale colectomie met rectale mucosectomie en modelleren van een ileumreservoir met of zonder proximale ileostomie
		244753-244764	Restauratieve proctocolectomie of colectomie met constructie van een ileumreservoir, aanleggen van een ileo-anale anastomose met of zonder een tijdelijke proximale ileostomie
Gedeeltelijke colectomie		243051-243062	Hemicolectomie rechts of links of segmentaire colonresectie of sigmoïdresectie of partiële rectumresectie met herstel van de continuïteit
		243073-243086	Segmentaire colectomie met dubbele colostomie
		243176-243180	Terminale ileo- of colostomie
		243191-243202	Laterale ileo- of colostomie
		244016-244020	Ingreep type Miles
		244031-244042	Anterior rectumresectie met behoud van de sfincter en colo-anale anastomose (type TME)
		244053-244064	Operatie van Hartmann
		244075-244086	Perineale amputatie van het rectum
Andere colorectale behandelingen		244311-244322	Resectie, langs natuurlijke weg, van een tumor villosus uit rectum
		243331-243342	Ingreep wegens darmobstructie (exclusief beklemde hernia)

		243596-243600	Ingreep wegens abdominale hemorrhagie
		243611-243622 244930-244941	Ingreep wegens perforatie van een ander abdominaal orgaan dan de appendix Debulking voor uitgebreide intra-abdominale tumor (III) (totale hysterectomie, colon- of dundarmresectie al dan niet met herstel van de continuïteit, omentumresectie, resectie peritoneale metastasen, retroperitoneale exploratie met lymfadenectomie)
		244952-244963	Volledige chirurgische behandeling met wegnemen van het omentum, resectie van alle tumorgeinvadeerde organen en een minutieuze cytoreductieve debulking van het peritoneum
		473675-473686	Vernietiging van een of meer hemorragische letsels of angiodysplasieën van het spijsverteringskanaal, door middel van endoscopie