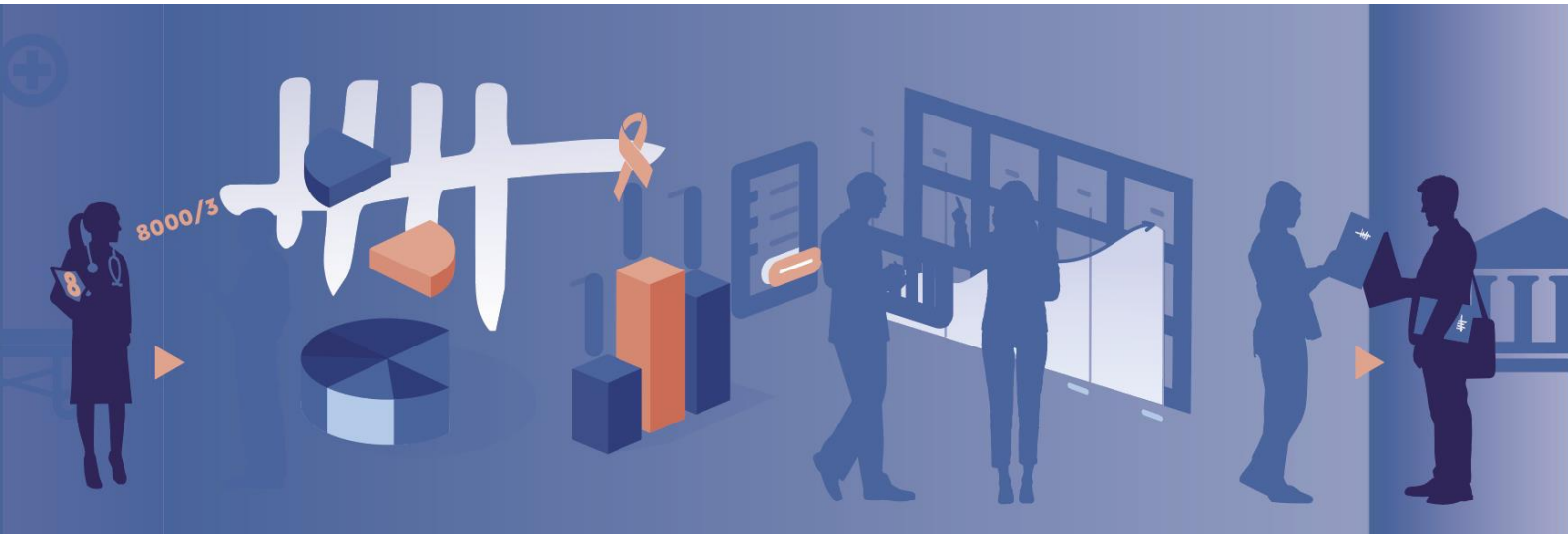
Belgian Cancer Registry

Borstkankerscreening in Brussel, screeningsjaren 2020-2023

BEREKENINGSWIJZE VAN DE EVALUATIE-INDICATOREN



INHOUDSTAFEL

1. Beschrijving databanken ... 3
2. Definities screengedetecteerde kankers en intervalkankers ... 5
3. De bestudeerde populatie, deelname aan screening en dekking ... 7
   3.1. Bestudeerde populatie ... 7
   3.2. Dekkingsgraad ... 8
   3.3. Vrouwen die nog nooit gescreend zijn ... 9
   3.4. Overscreening bij deelnemers ... 9
4. Resultaten evaluatie-indicatoren van de diagnose van kanker ... 10
   4.1. Doorverwijzingspercentage ... 10
   4.2. Borstkankerdetectiegraad ... 10
   4.3. Intervalkankergraad ... 10
   4.4. Positief predictieve waarde ... 10
   4.5. Sensitiviteit van het programma ... 10
   4.6. Specificiteit van het programma ... 11
   4.7. Proportie screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kankers bij niet deelnemers, volgens stadium bij diagnose ... 11
   4.8. Verdeling van de intervalkankers volgens het interval na de laatste MMT (na een negatieve MMT of na een positieve MMT met negatief vervolgonderzoek) (NIEUW) ... 11
   4.9. Tumorkarakteristieken van screengedetecteerde kankers ... 12
5. Resultaten evaluatie-indicatoren van opvolging en behandeling ... 13
   5.1. Opvolgingsgraad na een positieve mammotest ... 13
   5.2. Frequentie van biopsieën ... 13
   5.3. De kans om een maligne letsel te vinden bij biopsieën en tumorectomieën ... 14
   5.4. B/M-ratio bij open biopsieën (tumorectomieën) ... 14
   5.5. Opvolgingsgraad bij screengedetecteerde kankers ... 14
   5.6. Heelkundige behandeling voor screengedetecteerde kankers volgens stadium ... 15
   5.7. Heelkundige behandeling voor screengedetecteerde kankers per leeftijdsgroep ... 15
   5.8. Percentage chirurgische ingrepen voor screengedetecteerde kankers volgens tijdsinterval na eerste vervolgonderzoek ... 15
6. Bijlage: IMA-nomenclatuur voor het screeningsprogramma borstkanker ... 16

1. BESCHRIJVING DATABANKEN

De kankerregistratiedatabank

De Stichting Kankerregister (Belgian Cancer Registry - 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. Op het moment van dit rapport zijn deze gegevens beschikbaar voor de incidentiejaren 2004-2022 (voor Vlaanderen zijn deze gegevens beschikbaar vanaf 1999). Deze databank wordt jaarlijks afgesloten. Nieuwe incidentiegegevens voor incidentiejaar 20xx zijn beschikbaar in de maand oktober van het jaar 20xx + 2.

Het cyto-histopathologieregister (CHP)

Alle borststalen afgenomen in België worden geregistreerd in het centraal cyto-histopathologieregister (CHP) van de Stichting Kankerregister. Dit CHP bevat alle resultaten van anatomopathologische onderzoeken van de borststalen ongeacht de diagnose. De stalen afgenomen tussen 01/01/2008 en 31/12/2023 waren beschikbaar in het CHP op het moment van dit rapport. De CHP databank 20XX wordt afgesloten in de loop van het jaar 20XX+1.

Het CHP register bevat ook kankerdiagnoses. Deze gegevens voor het meest recente jaar zijn echter niet gevalideerd met de gegevens afkomstig van de oncologische zorgprogramma's. Daarom worden de cijfers van deze databank voor het jaar 2023 nog niet als definitief beschouwd op het moment van dit rapport. De personen met een borstkanker aanwezig in het CHP worden gedurende 4 jaar niet uitgenodigd, tot de gegevens bevestigd zijn door een borstkanker in de kankerregistratiedatabank.

Databank met geregistreerde screeningsmammografieën

Bruprev is verantwoordelijk voor de centrale registratie van alle screeningsmammografieresultaten (« Mammotest » - MMT) uitgevoerd in het kader van de georganiseerde borstkankerscreening in Brussel.

Het advies van de radioloog eerste lezer en van de radioloog tweede lezer, en het eventuele advies van de derde radioloog (derde lezing) wordt geregistreerd om het resultaat van de Mammotest te bepalen en door te sturen naar de arts(en) van de deelnemende vrouw.

Voor deze databank gelokaliseerd in de gebouwen van Eebic maakt Bruprev gebruik van externe diensten voor IT- en beeldvorming. De MMT historiek laat toe om een nieuwe uitnodigingsbrief te sturen om deel te nemen twee jaar na een negatieve MMT voor vrouwen die nog steeds in aanmerking komen.

De gegevens in deze databank maken het ook mogelijk om vrouwen met een positief MMT resultaat te informeren over de noodzaak om een aanvullend onderzoek te laten uitvoeren. De gegevens van deze databank gekoppeld met de gegevens van het BCR maken het mogelijk om de kwaliteit en de resultaten van het screeningsprogramma te evalueren volgens criteria gedefinieerd door Europese experten.

De digitale beelden van de MMT worden via een beveiligd IT systeem naar het Centrum van tweede lezing gestuurd.

Databank van het Intermutualistisch Agentschap (IMA)

Deze IMA databank bevat gegevens van alle terugbetaalde medische verstrekkingen die relevant zijn voor de opsporing van borstkanker zoals mammografieën (binnen of buiten het screeningsprogramma), echografieën, MRI's, biopsie of cytologie afnames en chirurgische ingrepen (tumorectomieën of mastectomieën) uitgevoerd ter hoogte van de borst. De nomenclatuurgegevens zijn beschikbaar vanaf prestatiedatum 01/01/2002. Tumorectomie-gegevens en enkele additionnele codes voor echografieën en biopsienames zijn beschikbaar vanaf prestatiejaar 2006. Nomenclatuurcodes voor beeldvorming zijn beschikbaar voor de leeftijd 40 tot 72 jaar op het moment van de verstrekking, de codes voor staalname en tumorectomie voor 48-72 jaar op het moment van de verstrekking en deze voor mastectomie zijn beschikbaar voor alle leeftijden. Deze databank bevat echter geen informatie over medische diagnoses.

De IMA gegevens voor borst worden 2 keer per jaar aangeleverd aan BCR: in juni en december. Voor dit rapport zijn de gegevens aangeleverd in juni 2024 gebruikt. De IMA databank wordt telkens na een boekhoudkundige periode van 3 maanden afgesloten. Nieuwe gegevens zijn altijd na de afwerking van een kwartaal beschikbaar. Er moet wel rekening gehouden worden met een zekere delay voor administratieve verwerking. Omdat medische prestaties tot twee jaar na de prestatiedatum kunnen terugbetaald worden door de verzekeringsinstellingen en er tijd nodig is voor de administratieve afhandeling, is de IMA-databank voor een bepaald prestatiejaar pas 30 maanden na afloop van dat prestatiejaar volledig. In de loop van de maand juni 20xx, zijn de nomenclatuurgegevens van het jaar 20xx-3 volledig. De IMA databank voor 2021 is dus pas volledig vanaf juni 2024. De nomenclatuurgegevens voor dit rapport zijn volledig tot en met prestatiejaar 2021. Er zijn reeds gegevens beschikbaar voor de prestatiejaren 2022 en 2023, maar vooral voor 2023 nog niet compleet. 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 tot en met juni 2023 voor 90-95% volledig beschouwd.

Voor de meeste kwaliteitsindicatoren zijn de cijfers over het jaar 2023 nog niet definitief. In de analyses zijn alleen gegevens meegenomen van mammotesten uitgevoerd tot en met september 2023 omdat de IMA gegevens over vervolgonderzoeken in prestatiejaar 2022 en 2023 nog onvolledig zijn. De opvolging van mammotesten uitgevoerd in de tweede helft van 2023 kan in 2024 plaatsvinden (opvolging binnen 12 maanden na screening wordt in rekening gebracht). Dit is nog een reden om analyses te beperken tot screeningstesten uitgevoerd tot en met september 2023. Voor de dekkingsgraad en het doorverwijzingspercentage wordt rekening gehouden met alle mammotesten uitgevoerd in 2023.

Deze informatie wordt voor de betreffende indicatoren vermeld onder de tabellen en figuren.

2. DEFINITIES SCREENGEDETECTEERDE KANKERS EN INTERVALKANKERS

Volgens de Europese aanbevelingen wordt een screengedetecteerde kanker gedefinieerd als een primaire borstkanker gedetecteerd binnen de 24 maanden na een positieve mammotest met of zonder vervolgonderzoek. Een intervalkanker wordt gedefinieerd als een primaire borstkanker die gedetecteerd wordt na een negatieve mammotest of na een positieve mammotest waarvoor bij vervolgonderzoek geen maligniteit weerhouden wordt. De diagnose van deze kankers moet plaatsvinden vóór de volgende screening of binnen een termijn van 2 jaar (screeningsinterval) als de vrouw de maximale leeftijd voor deelname aan screening overschreden heeft of wanneer ze niet deelneemt aan de volgende screening.

Een intervalkanker hoeft niet noodzakelijk te betekenen dat de mammotest negatief was. Bij intervalkankers kan onderscheid gemaakt worden tussen :

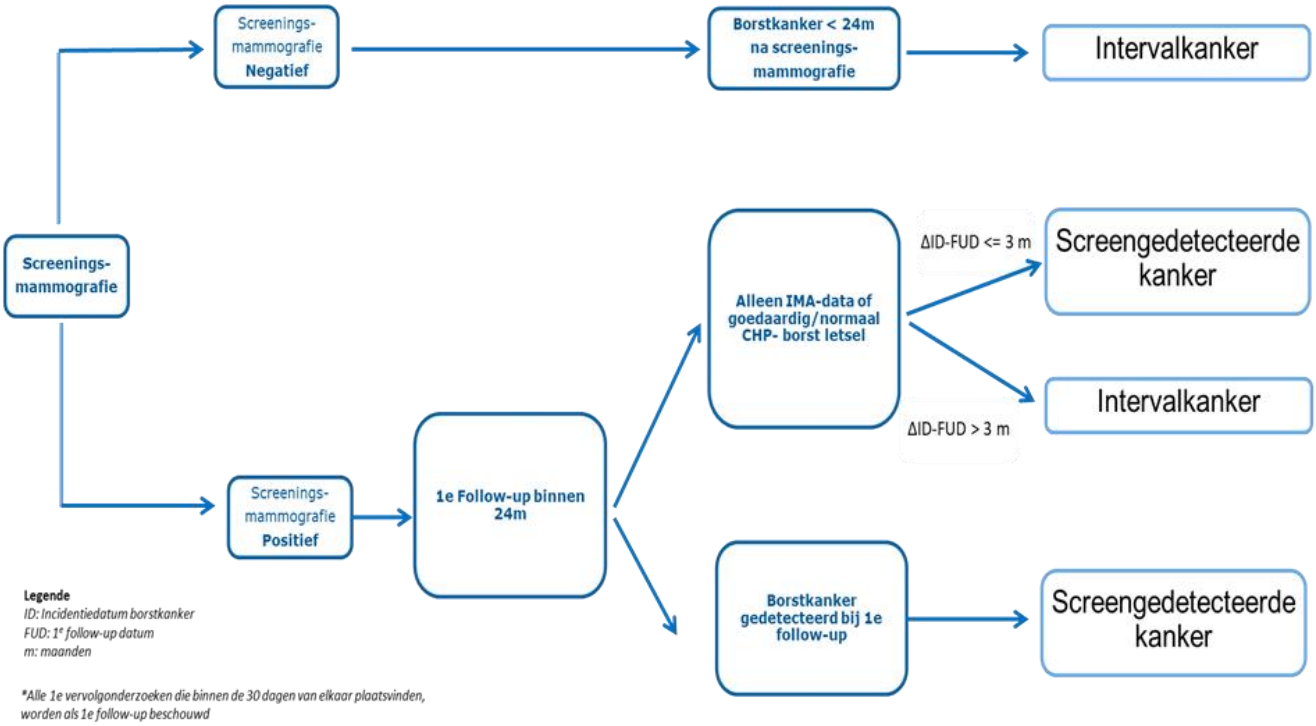
- Gemiste intervalkankers : werd niet gezien op de mammotest;
- Minimale signalen : er waren aanwijzingen maar nog niet verdacht op het moment van de screening ;
- Echte intervalkanker : de kanker heeft zich pas na de screening ontwikkeld.

Afhankelijk van het screeningsresultaat werd onderstaand algoritme opgesteld om gediagnosticeerde borstkankers onder te verdelen in screengedetecteerde kankers of intervalkankers :

- Na een negatieve mammotest: indien er een borstkanker wordt teruggevonden in de kankerregistratiedatabank binnen de 24 maanden na de datum van de screeningsmammografie, wordt deze beschouwd als een **intervalkanker**.
- Na een positieve mammotest: eerst worden de afwijkende mammotesten gekoppeld met de nomenclatuurgegevens van borst, het CHP-borst en de kankerregistratiedatabank om de eerste follow-up te identificeren. Alle 1e vervolgonderzoeken die binnen de 30 dagen van elkaar plaatsvinden worden als eerste follow-up beschouwd:
    - Indien bij eerste follow-up een incidentiedatum van een borstkanker wordt gevonden in de kankerregistratiedatabank wordt deze als een **screengedetecteerde kanker** beschouwd.
    - Indien bij eerste follow-up enkel nomenclatuurgegevens worden teruggevonden of een goedaardig of normaal letsel in het CHP-borst zijn er 2 mogelijkheden:
        - Indien er een incidentiedatum voor een borstkanker gevonden wordt binnen de 3 maanden na de eerste follow-up, wordt deze als een **screengedetecteerde kanker** beschouwd.
        - Indien er meer dan 3 maanden na de eerste follow-up een incidentiedatum van een borstkanker gevonden wordt, wordt deze als een **intervalkanker** beschouwd.

Onderstaande figuur toont een schematische weergave van dit algoritme (cf. Figuur 1).

Figuur 1 : Algoritme voor de bepaling van het soort borstkanker.



Op basis van dit algoritme en aangezien de kankerregistratiedatabank (CIB) volledig is tot en met incidentiejaar 2022, zijn definitieve cijfers over screengedetecteerde kankers beschikbaar tot en met screeningsjaar 2020. Aangezien het merendeel van de screengedetecteerde kankers binnen 3 maanden na een positieve mammotest wordt gediagnosticeerd, zijn de cijfers voor de mammotesten uitgevoerd tot en met september 2022 quasi definitief. Voor mammotesten uitgevoerd tot en met en september 2023 kan een voorlopig aantal screengedetecteerde kankers worden berekend via koppeling met de CHP databank die kankers bevat tot en met incidentiejaar 2023.

De cijfers voor intervalkankers zijn definitief tot en met screeningsjaar 2020 (op basis van koppeling met de kankerregistratiebank CIB 2022 (CIB) en quasi definitief voor screeningsjaar 2021 (op basis van koppeling met CHP). Aangezien het mereneel van de intervalkankers pas ontdekt worden in het tweede jaar na de negatieve mammotest, is de analyse van de intervalkankers beperkt tot screeningsjaar 2022 en niet tot 2023, in tegenstelling tot screengetecteerde kankers.

3. De bestudeerde populatie, deelname aan screening en dekking

3.1. Bestudeerde populatie

3.1.1. Volledige doelgroep:

- **Teller/noemer:**
  Teller : vrouwen die 50 t.e.m. 69 jaar zijn op 01/01/20XX, op basis van geboortedatum en woonplaats in Brussel.
  Noemer : N/A.
  De volledige doelgroep is de populatie die door de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid (KSZ) aan Bruprev wordt bezorgd die het bevolkingsonderzoek naar borstkanker organiseert. Er wordt een filter toegepast voor verzekerbaarheid, dit is nodig om de Mammotest te dekken (aansluiting bij 1 van de 7 Belgische verzekeringsinstellingen is vereist).

3.1.2. Vrouwen die niet in aanmerking komen om medische redenen:

- **Teller/ noemer:**
  Teller : aantal vrouwen dat voldoet aan een definitief uitsluitingscriterium (bilaterale mastectomie) of een tijdelijk uitsluitingscriterium voor een periode van 10 jaar (diagnose borstkanker – invasief of in situ)
  Noemer : N/A.

  - Dit is het aantal vrouwen in de KSZ populatie die om medische redenen definitief uitgesloten zijn voor borstkankerscreening door bilaterale mastectomie (nomenclaturecodes : 226951-226952, 226973-226984, 226995-227006, 227010-227021, 227636-227640, 227651-227662, 227673-227684, 227695-227706, 227710-227721, 227894-227905) of tijdelijk voor een periode van 10 jaar door diagnose borstkanker – invasief of in situ, met uitzondering van LCIS (D05.0).

- Een bepaald aantal van deze uitsluitingen was op het moment van de uitnodiging niet bekend omwille van een delay in de beschikbaarheid van de gegevens (het totaal aantal uitsluitingen in de tabel is groter dan het aantal uitsluitingen dat in de uitsluitingslijsten aan Bruprev werd doorgegeven).

3.1.3. Toegelaten doelgroep :

- **Teller/noemer:**
  Teller : aantal vrouwen uit de volledige doelgroep die geen medische reden hebben om niet in aanmerking te komen op 01/01/20XX.
  Noemer : N/A.

- Dit is het aantal vrouwen in de KSZ populatie die in aanmerking komen voor screening.

3.1.4. Vrouwen die niet worden uitgenodigd:

- **Teller/noemer:**
  Teller : aantal vrouwen uit de in aanmerking komende doelgroep die niet worden uitgenodigd na een mammotest (MMT) uitgevoerd in 20XX-1.
  Noemer : N/A.

- Dit is het aantal vrouwen van de in aanmerking komende doelgroep die niet zijn uitgenodigd voor het screeningsprogramma om andere redenen dan medische redenen (bilaterale mastectomie en/of borstkanker diagnose – invasief of in situ), namelijk omwille van :
  - Mammografie binnen het screeningsprogramma (mammotest) in 20XX-1 (nomenclatuurcodes : 450192-450203, 450214-450225, 450354-450365)

3.2. Dekkingsgraad

3.2.1. Dekkingsgraad binnen het programma

- **Teller/noemer:**
  Teller : vrouwen die een mammotest binnen het programma kregen (20XX en 20XX-1).
  Noemer : toegelaten doelgroep.

- Dit percentage geeft weer hoeveel vrouwen van de toegelaten doelgroep een dekking hebben door een screeningstest binnen het screeningsprogramma voor borstkanker (nomenclaturecodes : 450192-450203, 450214-450225, 450354-450365).

3.2.2. Dekkingsgraad buiten het programma

- **Teller/noemer:**
  Teller : vrouwen die een bilaterale diangostische mammografie buiten het programma kregen (20XX en 20XX-1).
  Noemer : toegelaten doelgroep.

- Dit percentage geeft weer hoeveel vrouwen van de toegelaten doelgroep een dekking hebben door een mammografie buiten het georganiseerde screeningsprogramma. Nomenclatuurcodes voor diagnostische mammografie (450096-450100, 4501090-461101) worden zowel gebruikt om asymptomatische vrouwen te screenen als om een diagnose te stellen naar aanleiding van klachten of symptomen. Vanwege deze bias is het niet mogelijk om het exacte cijfer van screeningsmammografieën te kennen.
- Er wordt slechts met één nomenclatuurcode per persoon per jaar rekening gehouden.

3.2.3. Totale dekkingsgraad

- **Teller/noemer:**
  Teller : vrouwen die gescreend werden binnen het programma (mammotest in 20XX en 20XX-1) en vrouwen die een mammografie buiten het programma kregen (bilaterale diagnostische mammografie in 20XX en 20XX-1).

Noemer : toegelaten doelgroep.

- Dit percentage geeft weer hoeveel vrouwen van de toegelaten doelgroep een dekking hebben door één van deze onderzoeken:
    - Mammotest binnen het programma (nomenclatuurcodes: 450192-450203, 450124-450225, 450354-450365)
    - Bilaterale diagnostische mammografie (nomenclatuurcodes: 450096-450100, 4501090-461101)
- Een deelname aan het programma heeft altijd prioriteit en er wordt slechts één nomenclatuurcode per persoon en per jaar meegeteld.
- Er bestaat mogelijk een biais. Nomenclatuurcodes voor diagnostische mammografie worden zowel gebruikt om asymptomatische vrouwen te screenen als om een diagnose te stellen naar aanleiding van klachten of symptomen. Het is daarom niet mogelijk om het exacte aantal screeningsmammografieën te kennen.

3.3. Vrouwen die nog nooit gescreend zijn

De berekening wordt uitgevoerd op basis van gegevens over deelname aan de programma's (3 regio's) beschikbaar vanaf 2002 en IMA gegevens beschikbaar vanaf 2002 voor mammografieën tot en met het screeningsjaar 20XX en vanaf leeftijd 40 jaar.

- **Teller/noemer:**
  Teller : aantal vrouwen van de toegelaten doelgroep voor borstkankerscreening voor het jaar 20XX die nooit binnen of buiten het bevolkingsonderzoek gescreend zijn sinds 2002, met een opvolging ten vroegste vanaf de leeftijd van 40 jaar.
  Noemer : toegelaten doelgroep van het jaar 20XX.

- Dit is het aantal personen uit de toegelaten doelgroep die nog nooit hebben deelgenomen aan het screeningsprogramma in één van de 3 Belgische regio's en voor wie geen nomenclatuurcode voor een mammotest (codes: 450192-450203, 450124-450225, 450354-450365) of bilaterale diagnostische mammografie (codes: 450096-450100, 4501090-461101) teruggevonden wordt sinds 2002 en ten vroegste vanaf de leeftijd van 40 jaar.
- Ook asymptomatische vrouwen met een verhoogd risicoprofiel worden meegeteld bij de screeningsmammografieën (nomenclaturecodes: 450354-450365).

3.4. Overscreening bij deelnemers

- **Teller/noemer :**
  Teller : aantal deelnemers aan screening in het jaar 20XX die een bilaterale mammografie buiten het screeningsprogramma ondergingen of een vorige MMT kregen in een periode ≤20 maanden vóór de MMT.
  Noemer : totaal aantal deelnemers in het jaar 20XX.

- Hierbij werd per deelnemer slechts één nomenclatuurcode weerhouden, deze die het dichtst bij de deelname ligt.

4. RESULTATEN EVALUATIE-INDICATOREN VAN DE DIAGNOSE VAN KANKER

4.1. Doorverwijzingspercentage

- Teller: aantal afwijkende mammotesten in het jaar 20XX.
- Noemer: totaal aantal mammotesten in het jaar 20XX.

- Deze analyse wordt opgesplitst voor eerste screening en vervolgscreening.

4.2. Borstkankerdetectiegraad

- Teller: het aantal gedetecteerde borstkankers (in situ/invasief) binnen de 24 maanden na een afwijkende mammotest in jaar 20XX.
- Noemer: het aantal uitgevoerde mammotesten in jaar 20XX.
- De analyse wordt opgesplitst voor eerste screening en vervolgscreening, evenals voor in situ kankers en invasieve kankers.
- Voor vergelijkingen wordt de voor leeftijd gestandaardiseerde borstkankerincidentie gebruikt (volgens de 'World Standard population' (WSR, http://www- dep.iarc.fr/WHOdb/glossary.htm)). Deze standaardisatie maakt correctie mogelijk voor leeftijdsverschillen tussen populaties die resultaten kunnen beïnvloeden. Dit levert resultaten die zouden worden verkregen als de bestudeerde populatie dezelfde leeftijdsstructuur zou hebben als de standaard populatie (WSR).

4.3. Intervalkankergraad

- Teller: het aantal borstkankers binnen de 24 maanden na een negatieve mammotest in jaar 20XX.
- Noemer: het aantal uitgevoerde mammotesten in jaar 20XX.

- Analoog voor vrouwen met een kanker na een afwijkende mammotest met negatief vervolgonderzoek en voor de totale intervalkankergraad.

4.4. Positief predictieve waarde

- Teller: het aantal afwijkende mammotesten in jaar 20XX, waarvoor een borstkanker gedetecteerd werd binnen de 24 maanden na de screening.
- Noemer: het totaal aantal afwijkende mammotesten in jaar 20XX.

- Analoog voor de positief predictieve waarde bij eerste screening en bij vervolgscreening.

4.5. Sensitiviteit van het programma

- Teller: het aantal screengedetecteerde kankers in jaar 20XX.
- Noemer: het aantal screengedetecteerde kankers en intervalkankers in jaar 20XX.

- De analyse wordt wordt opgesplitst voor eerste screening en vervolgscreening evenals voor in situ kankers en invasieve kankers.

4.6. Specificiteit van het programma

- Teller: aantal negatieve mammotesten in jaar 20XX waarna binnen 24 maanden geen kanker werd gediagnosticeerd (= echt negatieve mammotesten).
- Noemer: som van het aantal negatieve mammotesten in jaar 20XX waarna binnen 24 maanden geen kanker werd gediagnosticeerd en het aantal afwijkende mammotesten in jaar 20XX waarna binnen de 24 maanden geen kanker werd gediagnosticeerd.
- De analyse wordt opgesplitst voor 1ste screening en vervolgscreening.
- Het aantal vals positieven zijn alle mammotesten waarna geen kankerdiagnose wordt teruggevonden in de kankerregistratiedatabank.

4.7. Proportie screengedetecteerde kankers, intervalkankers en kankers bij niet deelnemers, volgens stadium bij diagnose

Tumorkarakteristieken zoals stadium zijn alleen beschikbaar via de CIB databank en niet via het CHP. De CIB databank is op het moment van de analyses voor het huidige rapport volledig tot en met incidentiejaar 2022. Omdat voor screengedetecteerde kankers en intervalkankers een opvolging van 24 maanden nodig is, kunnen de resultaten worden berekend tot en met screeningsjaar 2020.

De stadiumverdeling werd berekend op 2 jaar (2019 en 2020, om een voldoende aantal te hebben) voor deze 3 groepen:

- Screengedetecteerde kanker: cf. 2. Definities screengedetecteerde kankers en intervalkankers.
- Intervalkanker : cf. 2. Definities screengedetecteerde kankers en intervalkankers.
- Kanker bij niet deelnemers, dit zijn vrouwen die 2 jaar vóór diagnose niet aan het screeningsprogramma hebben deelgenomen. Er werd rekening gehouden met het jaar van uitnodiging voor het bevolkingsonderzoek en er werd nagegaan of er binnen 2 jaar na de uitnodiging een borstkankerdiagnose werd gesteld. Het is mogelijk dat deze vrouwen buiten het programma een mammografisch onderzoek hebben gedaan, maar daar wordt geen rekening mee gehouden.

4.8. Verdeling van de intervalkankers volgens het interval na de laatste MMT (na een negatieve MMT of na een positieve MMT met negatief vervolgonderzoek) (NIEUW)

- Intervalkankers na een negatieve MMT en na een positieve MMT met negatief vervolgonderzoek worden berekend voor de vrouwen uit de toegelaten doelgroep (zie Figuur 1).
- Voor deze intervalkankers wordt het interval tussen de datum van de MMT en de kankerincidentiedatum berekend.
- De cumulatieve verdeling van de intervallen wordt berekend per screeningsjaar.
- Teller: Het (cumulatief) aantal borstkankers zoals beschreven in de noemer volgens het interval (intervalcategorieën: 0-3, 4-6, 7-9, 10-12, 13-15, 16-18, 19-21, 22-24 maanden)

- Noemer: het totaal aantal intervalkankers per screeningsjaar voor vrouwen uit de toegelaten doelgroep.

4.9.Tumorkarakteristieken van screengedetecteerde kankers

Stadium :
- Teller : aantal screengedetecteerde kankers met stadium II+ bij screening in jaar 20XX
- Noemer : totaal aantal screengedetecteerde kankers (gekend stadium) bij screening in jaar 20XX
- De analyse wordt opgesplitst voor eerste screening en vervolgscreening
- Het stadium in deze analyse baseert zich enkel op de pTNM (cf. Europese richtlijnen)
- % stadium II+ wordt berekend op het totaal aantal screengedetecteerde kankers (in situ en invasief)

Grootte:
- Teller : aantal invasieve screengedetecteerde kankers kleiner of gelijk aan 10 mm bij screening in 20XX
- Noemer : totaal aantal invasieve screengedetecteerde bij screening in 20XX
- De analyse wordt opgesplitst voor eerste screening en vervolgscreening
- De grootte is gebaseerd op de pT-waarde uit de pTNM
- %≤10mm wordt berekend voor invasieve screengedetecteerde kankers

Klierstatus:
- Teller : aantal invasieve screengedetecteerde kankers met negatieve klierstatus bij screening in 20XX
- Noemer : totaal aantal invasieve screengedetecteerde bij screening in 20XX
- De analyse wordt opgesplitst voor eerste screening en vervolgscreening
- De klierstatus is gebaseerd op de pN-waarde uit de pTNM
- % met negatieve lymfeknopen wordt berekend voor invasieve screengedetecteerde kankers

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de vrouwen uit de toegelaten doelgroep voor screeningsjaren 2014-2022. De (invasieve) screengedetecteerde kankers worden geïdentificeerd op basis van de kankerregistratiedatabank, beschikbaar tot incidentiejaar 2022.

5. RESULTATEN EVALUATIE-INDICATOREN VAN OPVOLGING EN BEHANDELING

5.1. Opvolgingsgraad na een positieve mammotest

- Teller: het aantal afwijkende mammotesten uit 20XX met een gekende opvolging binnen de 12 maanden.
- Noemer: het totaal aantal afwijkende mammotesten uit 20XX.
- Bij de opvolgingstermijn wordt onderscheid gemaakt tussen het aantal maanden na de mammotest waarbinnen het vervolgonderzoek plaatsvond : binnen 1 maand (≥0 en ≤1 maand), 0-3 maanden (≥0 en <4), 4-6 maanden (≥4 en <7), 7-9 maanden (≥7 en <10), 10-12 maanden (≥10 en <13), 13-15 maanden (≥13 en <16), 16-18 maanden (≥16 en <19), 19-21 maanden (≥19 en <20), 22-24 maanden (≥22 en <25), >24 maanden.
- Gekende opvolging wordt gedefinieerd als een borststaal in de CHP databank of een nomenclatuurcode voor beeldvorming (diagnostische mammografie, echografie, MRI), staalname of heelkunde (tumorectomie of mastectomie) binnen 12 maanden na de mammotest.
- De nomenclatuurcodes gebruikt om diagnostische mammografie te bepalen: 450096-450100, 461090-461101.
- De nomenclatuurcodes gebruikt om echografie te bepalen : 460132 – 460143, 469394 – 469405, 459793-459804, 461134 – 461145.
- De nomenclatuurcodes gebruikt om MRI te bepalen: 459476 – 459480, 459830 – 459841.
- De nomenclatuurcodes gebruikt om staalname te bepalen: 355670 – 355681, 355213 – 355224, 355235 – 355246, 355250 – 355261, 355272 – 355283, 227091-227102.
- De nomenclatuurcodes gebruikt om tumorectomie te bepalen: 227032-227043, 227054-227065, 227732-227743, 227754-227765, 227776-227780, 227791-227802, 227813-227824, 227835-227846, 227850-227861, 227872-227883.
- De nomenclatuurcodes gebruikt om mastectomie te bepalen : 226951-226962, 226973-226984, 226995-227006, 227010-227021, 227636-227640, 227651-227662, 227673-227684, 227695-227706, 227710-227721, 227894-227905.

- De variabele 'Staalname' heeft voorrang op 'Beeldvorming'. Als een vrouw 'Staalname' en 'Beeldvorming' heeft wordt ze alleen meegenomen in de categorie 'Staalname'.
- De variabele 'Beeldvorming'= Diagnostische mammografie, echografie, MRI. Een combinatie van meerdere soorten onderzoeken is mogelijk.
- 'Echografie'= alleen echografie (geen diagnostische mammografie of MRI)

5.2. Frequentie van biopsieën

- Teller: het aantal keer een biopsiename plaatsvond bij afwijkende mammotest in jaar 20XX.
- Noemer: aantal afwijkende mammotesten met een gekend vervolgonderzoek in jaar 20XX.
- Enkel biopsienames binnen de 12 maanden na de mammotest werden weerhouden. Een biopsiename wordt geselecteerd op basis van de aanwezigheid van een nomenclatuurcode in de IMA-databank.

- De nomenclatuurcodes gebruikt om biopsieën te bepalen (=gesloten biopsieën) : 355213, 355224, 355235, 355246, 355250, 355261, 355272, 355283, 227091, 227102.

5.3. De kans om een maligne letsel te vinden bij biopsieën en tumorectomieën

- Teller: aantal letsels (benigne/maligne) gedetecteerd na een afwijkende mammotest waarvoor een biopsie/tumorectomie werd uitgevoerd.
- Noemer: totaal aantal letsels (benigne en maligne) gedetecteerd na een afwijkende mammotest waarvoor een biopsie/tumorectomie werd uitgevoerd.
- Biopsieën/tumorectomieën uitgevoerd binnen de 24 maanden na een afwijkende mammotest werden meegenomen. Een biopsiename/tumorectomie wordt geselecteerd op basis van een nomenclatuurcode die overeenkomt met een biopsie/tumorectomie in de IMA databank. (De overeenkomstige nomenclatuurcodes zijn opgenomen in punt 5.2 en 5.4).
- Vrouwen met een positieve mammotest en een biopsie of tumorectomie in de IMA databank werden geselecteerd. Op basis van het CHP wordt de aard van het letsel (benigne of maligne) bepaald. Per tumorectomie of biopsie wordt één letsel meegenomen in de berekening met prioriteit maligne > benigne. Eenzelfde letsel kan worden meegenomen voor zowel biopsie als tumorectomie.

5.4. B/M-ratio bij open biopsieën (tumorectomieën)

- Teller: aantal tumorectomieën na een afwijkende mammotest met een benigne letsel in het CHP borst.
- Noemer: aantal tumorectomieën na een afwijkende mammotest met een maligne letsel in het CHP borst.
- Tumorectomieën uitgevoerd binnen 24 maanden na een afwijkende mammotest werden meegenomen.
- De vrouwen met een afwijkende mammotest en een open biopsie (tumorectomie) binnen de 24 maanden (in de IMA databank) werden werhouden. De geselecteerde vrouwen werden gekoppeld aan het CHP borst om de aard van het gedetecteerde letsel te bepalen (benigne of maligne). Er wordt slechts één letsel per tumorectomie meegenomen in de berekening met de prioriteit maligne > benigne.
- De nomenclatuurcodes gebruikt om tumorectomieën (open biopsieën) te bepalen: 227032, 227043, 227054, 227065, 227732, 227743, 227754, 227765, 227776, 227780, 227791, 227802, 227813, 227824, 227835, 227846, 227850, 227861, 227872, 227883.

5.5. Opvolgingsgraad bij screengedetecteerde kankers

- Teller: aantal vrouwen met een screengedetecteerde kanker voor screeningsjaar 20XX voor wie de eerste diagnostische oppunstelling na een positieve mammotest binnen een bepaalde termijn viel, dit kan zijn : ≤ 1 week, >1 week - ≤ 1 maand, >1 maand - ≤2 maanden, >2 maanden - ≤ 3 maanden, > 3 maanden.
- Noemer: aantal vrouwen met een afwijkende mammotest met diagnostische oppuntstelling en een screengedetecteerde kanker voor screeningsjaar 20XX.
- Gekende opvolging wordt gedefinieerd als een borststaal in de CHP databank of een nomenclatuurcode voor beeldvorming (diagnostische mammografie, echografie, MRI), staalname of

heelkunde (tumorectomie of mastectomie) binnen de 12 maanden na de mammotest. (De overeenkomstige nomenclatuurcodes zijn opgenomen in punt 5.1)

5.6. Heelkundige behandeling voor screengedetecteerde kankers volgens stadium

- Teller : het aantal vrouwen per type heelkunde en per stadium voor alle screengedetecteerde kankers
- Noemer : het totaal aantal vrouwen met een screengedetecteerde kanker per stadium.
- Deze indicator werd berekend voor screengedetecteerde kankers met gekend stadium voor de screeningsjaren 2014-2022.
- De tumorkarakteristieken zijn alleen beschikbaar via de CIB databank. Deze databank was op het moment van de analyses voor het huidige rapport volledig tot en met incidentiejaar 2022.
- Alle vrouwen met een IMA nomenclatuurcode voor heelkunde die binnen de 12 maanden na de borstkankerincidentiedatum plaatvond werden weerhouden.
- De IMA gegevens van prestatiejaren 2022 en 2023 zijn onvolledig.

5.7. Heelkundige behandeling voor screengedetecteerde kankers per leeftijdsgroep

- Teller : het aantal vrouwen met een screengedetecteerde kanker, per type heelkunde, per leeftijdscategorie.
- Noemer : het totaal aantal vrouwen met een screengedetecteerde kanker per leeftijdscategorie.
- Deze indicator werd berekend voor screengedetecteerde kankers voor de screeningsjaren 2014-2022.
- De analyse werd opgesplitst voor invasieve en in situ kankers.
- De tumorkarakteristieken zijn alleen beschikbaar via de CIB databank. Deze databank was op het moment van de analyses voor het huidige rapport volledig tot en met incidentiejaar 2022.
- Alle vrouwen met een IMA nomenclatuurcode voor heelkundige ingreep die binnen de 12 maanden na de borstkankerincidentiedatum plaatvond werden weerhouden.
- De IMA gegevens van prestatiejaren 2022 en 2023 zijn onvolledig.
- Er werd onderscheid gemaakt tussen de verschillende leeftijdsgroepen : 50-54, 55-59, 60-64, 65-69.

5.8. Percentage chirurgische ingrepen voor screengedetecteerde kankers volgens tijdsinterval na eerste vervolgonderzoek

- Teller: aantal vrouwen met een screengedetecteerde kanker voor screeningsjaar 20XX voor wie de heelkunde na het eerste vervolgonderzoek van de afwijkende mammotest binnen een bepaalde termijn viel (≤ 1 week, >1 week - ≤ 1 maand, >1 maand - ≤2 maanden, >2 maanden - ≤ 3 maanden, > 3 maanden).
- Noemer: aantal vrouwen met een screengedetecteerde kanker voor screeningsjaar 20XX, voor wie heelkunde werd uitgevoerd.

  Het eerste vervolgonderzoek na de afwijkende mammotest kan zijn: een borststaal in het CHP of een nomenclatuurcode voor diagnostische mammografie, echografie, MRI, staalname, tumorectomie of mastectomie. (De overeenkomstige nomenclatuurcodes zijn opgenomen in punt 5.1).

6. BIJLAGE: IMA-NOMENCLATUUR VOOR HET SCREENINGSPROGRAMMA BORSTKANKER

Prestatie	Nomenclatuurcode	Betekenis
Diagnostische mammografie	450096-450100	Mammografie per borst, inclusief de eventuele okselclichés (ongeacht het aantal clichés)
	461090-461101	Mammografie per borst, inclusief de eventuele okselclichés (ongeacht het aantal clichés)
Screeningsmammografie	450192 - 450203	Mammografie van beide borsten, in het kader van een door een overheid georganiseerd bevolkingsonderzoek
	450214 - 450225	Tweede lezing van een screeningsmammografie van beide borsten, in het kader van een door een overheid georganiseerd bevolkingsonderzoek
	450354 - 450365	Mammografie van beide borsten in het kader van opsporing van borstkanker bij asymptomatische vrouwen met een sterk verhoogd risicoprofiel
Echografie	460132 - 460143	Bidimensionele echografie met geschreven protocol en iconografische drager die ontstaat na digitale beeldverwerking van de gegevens, ongeacht het aantal echogrammen : Van één of beide borsten, met inbegrip van de axilla
	469394 - 469405	Bidimensionele echografie met geschreven protocol en iconografische drager die ontstaat na digitale beeldverwerking van de gegevens ongeacht het aantal echogrammen : Van één of beide borsten, met inbegrip van de axilla
	459793-459804	Echografie van minstens twee verschillende anatomische regio's : schedelinhoud (transfontanellair), thorax, borsten, lever-galblaas, pancreas-milt, nieren-blaas, retroperitoneum, grote abdominale vaten, mannelijk of vrouwelijk bekken
	461134 - 461145	Echografie van beide borsten in het kader van opsporing van borstkanker bij asymptomatische vrouwen, met een sterk verhoogd risicoprofiel zoals bepaald in artikel 17, § 1, 1°bis
MRI	459476 - 459480	NMR-onderzoek van één of beide mammae, minstens drie sequenties, met of zonder contrast, met registratie op optische of elektromagnetische drager
	459830 - 459841	NMR van beide borsten in het kader van opsporing van borstkanker bij asymptomatische vrouwen met een verhoogd risicoprofiel, zoals bepaald in artikel 17, § 1, 1°bis
Staalname	355670 – 355681	Cytologie: Punctie van de borstklier voor cytologisch onderzoek of inspuiting
	355213 – 355224	Biopsie: cilinderbiopsie van de borstklier voor histologisch onderzoek
	355235 – 355246	Biopsie: vacuüm-geassisteerde biopsie van de borstklier voor histologisch onderzoek
	355250 – 355261	Biopsie + stereotaxie: vacuüm-geassisteerde biopsie van de borstklier voor histologisch onderzoek onder stereotactische geleiding
	355272 - 355283	Intralesionele plaatsing van één of meerdere markeerders met het oog op chirurgisch ingrijpen op de borstklier

	227091-227102	Incisie voor biopsie van de borstklier
Mastectomie	226951-226962	Ingreep volgens Urban (datum schrapping : 1/12/2008)
	226973-226984	Ingreep volgens Halsted of Pattey met ex tempore pathologisch-anatomisch onderzoek (datum schrapping : 1/12/2008)
	226995-227006	Ingreep volgens Halsted of Pattey (datum schrapping: 1/12/2008)
	227010-227021	Verwijderen van een gezwel uit de weke weefsels boven de spierfascia maar met volledige resectie van het orgaan waarin het gezwel is gelegen (datum schrapping : 1/12/2008)
	227636-227640	Verwijderen van de volledige borstklier (mastectomie) voor kwaadaardige tumor
	227651-227662	Verwijderen van de volledige borstklier (mastectomie) voor kwaadaardige tumor en resectie van schildwachtlymfeklier
	227673-227684	Verwijderen van de volledige borstklier (mastectomie) voor kwaadaardige tumor en resectie van schildwachtlymfeklier met peroperatoir anatomo-pathologisch onderzoek van de schildwachtlymfeklier
	227695-227706	Verwijderen van de volledige borstklier (mastectomie) voor kwaadaardige tumor met okseluitruiming
	227710-227721	Verwijderen van de volledige borstklier (mastectomie) voor kwaadaardige tumor en resectie van schildwachtlymfeklier die wanneer tumoraal ingenomen bij peroperatoir anatomo-pathologisch onderzoek gevolgd wordt door een okseluitruiming
	227894-227905	Verwijderen van de volledige borstklier (mastectomie) zonder bewezen kwaadaardig letsel
Tumorectomie	227032-227043	Verwijderen van een gezwel of cyste uit de borstklier (datum schrapping : 1/12/2008)
	227054-227065	Gedeeltelijke mammectomie of tumorectomie, geassocieerd met een curage van de okselklieren (datum schrapping : 1/12/2008)
	227732-227743	Borstsparende volledige resectie van een bewezen kwaadaardig borstletsel met macroscopisch voldoende veiligheidsmarge
	227754-227765	Volledige, borstsparende, resectie van een bewezen kwaadaardig, niet voelbaar borstletsel met macroscopisch voldoende veiligheidsmarge, na localisatieprocedure
	227776-227780	Borstsparende volledige resectie van een bewezen kwaadaardig borstletsel met macroscopisch voldoende veiligheidsmarge, en resectie van schildwachtlymfeklier
	227791-227802	Borstsparende volledige resectie van een bewezen kwaadaardig borstletsel met macroscopisch voldoende veiligheidsmarge, en resectie van schildwachtlymfeklier, met peroperatoir anatomo-pathologisch onderzoek van de schildwachtlymfeklier
	227813-227824	Borstsparende volledige resectie van een bewezen kwaadaardig borstletsel met macroscopisch voldoende veiligheidsmarge, en resectie van schildwachtlymfeklier, die wanneer tumoraal ingenomen bij peroperatoir anatomo-pathologisch onderzoek gevolgd wordt door een okseluitruiming

	227835-227846	Borstsparende volledige resectie van een bewezen kwaadaardig borstletsel met macroscopisch voldoende veiligheidsmarge, en een okseluitruiming
	227850-227861	Volledige resectie van een goedaardig borstletsel
	227872-227883	Volledige resectie van een niet-voelbaar goedaardig borstletsel of met diagnostisch doel, na localisatieprocedure