

Monitor bevolkingsonderzoek Borstkanker 2022

Uitgave oktober 2023



Belangrijkste bevindingen 2022



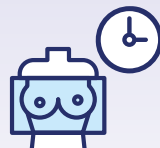
Van de doelgroep werd **88,6%** uitgenodigd.



Er namen **876.803** personen deel. De deelnamegraad bedroeg hiermee **70,7%**.



Van de deelnemers werd **8,9%** binnen de norm van 24 +/- 2 maanden uitgenodigd en ontving **12,9%** pas na 36 maanden opnieuw een uitnodiging.



Van alle personen die aan een vervolgronde deelnamen werd **22,0%** binnen 30 maanden opnieuw gescreend.

1 Klik voor meer toelichting



DOELGROEP
1.399.877



UITGENODIGD 88,6%
1.240.642 / 1.399.877



DEELGENOMEN 70,7%
876.803 / 1.240.642



GESCREEND¹
870.841



VERWEZEN 2,4%
20.849 / 870.841

FOUT-POSITIEF 67,1%
13.980 / 20.849

BORSTKANKER 32,9%²
6.869 / 20.849

70,2% **INVASIEF MAMMA-CARCINOOM**
4.820 / 6.869

11,8% **DUCTAAL CARCINOMA IN SITU**
812 / 6.869

18,0% **ONBEKEND**
1.237 / 6.869

Figuur 1 / Flowchart screeningsproces bevolkingsonderzoek borstkanker 2022³
(Bron: BVO NL en Palga)

Inhoud

- ➔ Overzicht 2022
- ➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek
- ➔ Context 1 / Programmawijzigingen
- ➔ 1 / Uitnodigingen en deelname
- ➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten
- ➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten
- ➔ 3 / Incidentie en sterfte
- ➔ Context 3 / Gegevens en monitoring
- ➔ Verklarende woordenlijst

Context

Inleiding: **Bevolkingsonderzoek borstkanker**

In Nederland worden vrouwen van 50 t/m 75 jaar elke 2 jaar uitgenodigd om deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek borstkanker door het laten maken van röntgenfoto's van de borsten (mammografieën). Met dit onderzoek kan borstkanker in een zo vroeg mogelijk stadium worden ontdekt. Hiermee is de kans op een succesvolle behandeling groter en is er vaak een minder ingrijpende behandeling nodig dan wanneer de borstkanker in een laat stadium wordt ontdekt. Het uiteindelijke doel van het bevolkingsonderzoek is om de borstkankersterfte en ziektelast voor mensen met borstkanker te verlagen.

Context 1: **Wijzigingen bevolkingsonderzoek borstkanker**

In de afgelopen jaren heeft er een aantal wijzigingen plaatsgevonden in het bevolkingsonderzoek borstkanker. Deze zijn van belang bij het interpreteren van de weergegeven resultaten.

Open uitnodigingen

Vanaf medio 2020 worden er zogenoemde 'open uitnodigingen' verstuurd. Voor deze tijd stond er in de uitnodigingen een datum en tijdstip vermeld waarop het screeningsonderzoek zou plaatsvinden. In de open uitnodigingen is dit niet het geval en wordt genodigden gevraagd zelf een afspraak te maken.

Verlenging uitnodigingsinterval

Vanwege het tekort aan screeningslaboranten en de verminderde capaciteit tijdens de COVID-19 pandemie, werd er vanaf 2020 ruimte gegeven om het uitnodigingsinterval tijdelijk te verlengen. Oorspronkelijk werd ernaar gestreefd personen om de 2 jaar (24 +/- 2 maanden) uit te nodigen. Dit is nu tijdelijk verlengd naar maximaal 3 jaar (36 maanden).



Inhoud

- ➔ Overzicht 2022
- ➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek
- ➔ Context 1 / Programmawijzigingen
- ➔ 1 / Uitnodigingen en deelname
- ➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten
- ➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten
- ➔ 3 / Incidentie en sterfte
- ➔ Context 3 / Gegevens en monitoring
- ➔ Verklarende woordenlijst

1 / Uitnodigingen en deelname

Tabel 1 / Doelgroep, uitnodigingen en deelname naar jaar (bron: BVO NL en IKNL)

	2018	2019	2020	2021	2022
Bruto doelgroep	1.428.692	1.431.368	1.459.077	1.474.325	1.472.500
Netto doelgroep	1.348.986	1.349.710	1.382.225	1.400.247	1.399.877
Uitgenodigd (% t.o.v. netto doelgroep)	1.273.529 94,4%	1.310.693 97,1%	757.520 54,8%	1.221.789 87,3%	1.240.642 88,6%
Deelgenomen (% t.o.v. uitgenodigden)	978.833 76,9%	996.447 76,0%	537.592 71,0%	887.334 72,6%	876.803 70,7%
– na oorspronkelijke uitnodiging	74,6%	73,0%	60,8%	60,0%	56,9%
– na herinneringsuitnodiging	17,2%	17,4%	32,6%	36,2%	36,5%
Deelnametrouw ⁴	91,6%	91,2%	85,3%	87,1%	87,0%

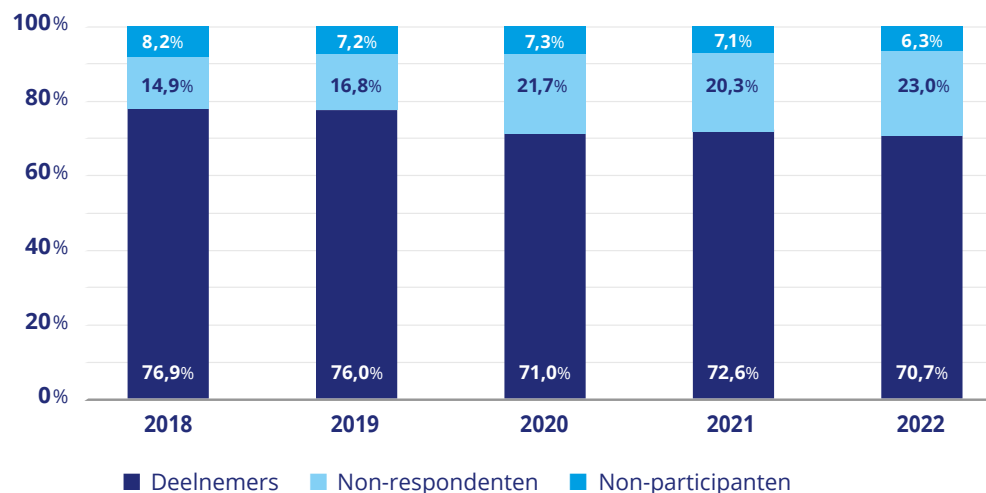
- Sinds de invoering van 'open uitnodigingen' in 2020 (zie context 1) is de deelnamegraad na oorspronkelijke uitnodiging aanzienlijk gedaald. Dit lijkt, ook na de COVID-19 periode, niet te herstellen. Waar in 2019 nog 73,0% deelnam na het ontvangen van de oorspronkelijke uitnodiging, was dit in 2022 slechts 56,9%. Tegelijkertijd is de deelname na de herinneringsuitnodiging gestegen van 17,4% naar 36,5%.



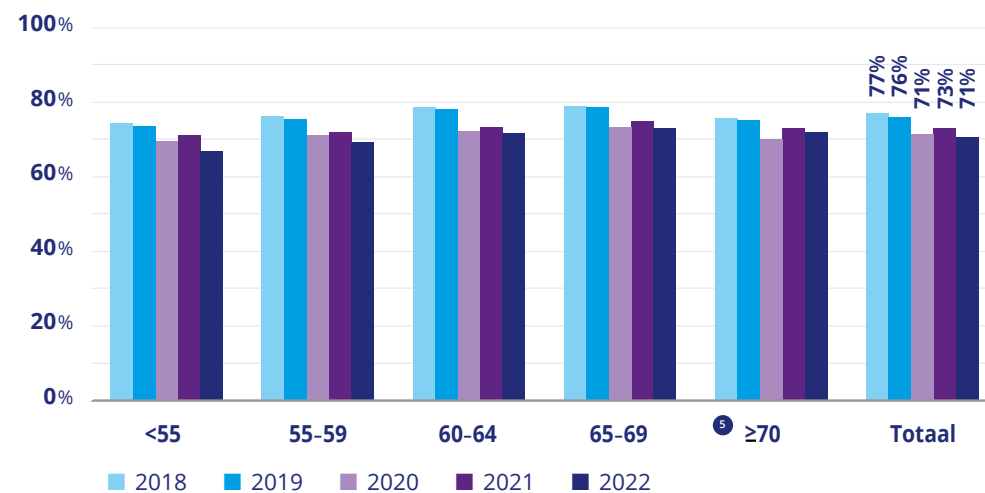
Inhoud

- ➔ Overzicht 2022
- ➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek
- ➔ Context 1 / Programmawijzigingen
- ➔ 1 / Uitnodigingen en deelname
- ➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten
- ➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten
- ➔ 3 / Incidentie en sterfte
- ➔ Context 3 / Gegevens en monitoring
- ➔ Verklarende woordenlijst

Figuur 2 / **Verdeling deelnemers, non-respondenten en non-participanten** naar jaar (bron: BVO NL en IKNL)



Figuur 3 / **Deelnamegraad** naar jaar en leeftijd (bron: BVO NL en IKNL)



- In 2022 nam 70,7% van de genodigden deel aan het bevolkingsonderzoek. Dit is een daling ten opzichte van 2021, toen de deelnamegraad 72,6% bedroeg. Deze daling gaat samen met een stijging in het percentage non-respondenten.

- Net als in voorgaande jaren, was de deelnamegraad in 2022 het hoogst voor de 65-69-jarigen en het laagst voor de genodigden onder de 55 jaar.

- In 2022 was de deelnamegraad voor alle leeftijdscategorieën lager dan in voorgaande jaren. De daling ten opzichte van 2021 was het grootst voor de jongste leeftijdscategorie (<55 jaar).



Inhoud

- ➔ Overzicht 2022
- ➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek
- ➔ Context 1 / Programmawijzigingen
- ➔ 1 / Uitnodigingen en deelname
- ➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten
- ➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten
- ➔ 3 / Incidentie en sterfte
- ➔ Context 3 / Gegevens en monitoring
- ➔ Verklarende woordenlijst

Tabel 2 / **Indicatoren m.b.t. het uitnodigings- en screeningsinterval** naar jaar (bron: BVO NL en IKNL)⁶

	2018	2019	2020	2021	2022
Personen > 51 jaar bij eerste uitnodiging	5,6%	7,1%	11,4%	23,3%	25,3%
Gemiddeld uitnodigingsinterval (mnd)	-	-	29,7	32,7	32,1
Heruitnodiging <22 mnd	-	-	3,5%	1,3%	1,5%
Heruitnodiging binnen 24 +/- 2 mnd	78,0%	62,6%	15,2%	1,3%	8,9%
Heruitnodiging 26-30 mnd	-	-	32,8%	10,5%	14,2%
Heruitnodiging 30-36 mnd	-	-	45,1%	82,6%	62,6%
Heruitnodiging 36-42 mnd	-	-	2,8%	3,2%	11,5%
Heruitnodiging >42 mnd	-	-	0,8%	1,1%	1,4%
Gescreend in verslagjaar⁷	979.338	923.724	530.720	878.566	870.841
Screeningsinterval <30 mnd	94,5%	93,0%	54,8%	15,2%	22,0%
Screeningsinterval 30-36 mnd	-	-	38,7%	74,4%	60,9%
Screeningsinterval 36-42 mnd	-	-	2,2%	5,3%	11,0%
Screeningsinterval >42 mnd	-	-	4,4%	5,0%	6,1%
Uitslag binnen 10 werkdagen	99,7%	99,8%	99,8%	99,8%	99,8%

• In 2022 werden meer personen binnen 24 +/- 2 maanden uitgenodigd (8,9%) dan in 2021 (1,3%). Echter is het niveau van voor 2020 (>60%) nog niet bereikt ([zie context 1](#)).

• Het percentage genodigden met een uitnodigingsinterval langer dan 36 maanden was hoger dan in voorgaande jaren. Dit langere interval komt vooral in regio Zuid-West voor. Waar in andere regio's gemiddeld slechts 3,3% na meer dan 36 maanden een heruitnodiging ontving, was dit in Zuid-West 54,0%. Dit is met name te wijten aan het tekort aan screeningslaboranten in deze regio en het grote beslag van opleiden van nieuwe medewerkers op de beschikbare capaciteit.

• In 2022 was 25,3% ouder dan 51 jaar toen ze voor het eerst werden uitgenodigd. Dit is meer dan in voorgaande jaren.

• Het percentage deelnemers met een screeningsinterval korter dan 30 maanden was in 2022 hoger (22,0%) dan in 2021 (15,2%), maar nog niet op het niveau van voor de COVID-19 pandemie (93,0%).

• Tegelijkertijd is het aantal deelnemers met een screeningsinterval langer dan 36 maanden gestegen ten opzichte van voorgaande jaren. Hoewel dit, net als het uitnodigingsinterval, wordt beïnvloed door de screeningscapaciteit binnen het bevolkingsonderzoek, speelt het deelnamegedrag van de genodigden hierbij ook een rol. Zo zijn er deelnemers die na het ontvangen van de uitnodiging relatief lang wachten met het inplannen van een afspraak.



Inhoud

➔ Overzicht 2022

➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek

➔ Context 1 / Programmawijzigingen

➔ 1 / Uitnodigingen en deelname

➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten

➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten

➔ 3 / Incidentie en sterfte

➔ Context 3 / Gegevens en monitoring

➔ Verklarende woordenlijst

2 / Verwijzingen en uitkomsten

Tabel 3 / **Verwijscijfer** naar jaar, uitnodigingsronde en BI-RADS classificatie (bron: BVO NL)

	2018	2019	2020	2021	2022
Eerste screening					
Verwijscijfer	5,73%	5,89%	6,84%	5,94%	5,41%
Verwezen met BI-RADS 5	0,19%	0,18%	0,19%	0,20%	0,19%
Verwezen met BI-RADS 4	2,20%	2,11%	2,38%	2,13%	1,97%
Verwezen met BI-RADS 0	3,32%	3,60%	4,26%	3,60%	3,25%
Vervolgscreening					
Verwijscijfer	1,76%	1,94%	2,18%	2,06%	1,95%
Verwezen met BI-RADS 5	0,13%	0,13%	0,16%	0,18%	0,18%
Verwezen met BI-RADS 4	0,80%	0,85%	0,93%	0,94%	0,91%
Verwezen met BI-RADS 0	0,81%	0,96%	1,09%	0,95%	0,86%
Totaal					
Verwijscijfer	2,23%	2,39%	2,74%	2,60%	2,40%
Verwezen met BI-RADS 5	0,15%	0,13%	0,17%	0,18%	0,18%
Verwezen met BI-RADS 4	0,98%	0,99%	1,10%	1,10%	1,05%
Verwezen met BI-RADS 0	1,10%	1,26%	1,47%	1,32%	1,17%

Context 2: **Volledigheid uitkomsten**

Als gevolg van een grootschalige vernieuwing van de ICT-infrastructuur bij het bevolkingsonderzoek en het gedeeltelijk ontbreken van terugkoppeling vanuit ziekenhuizen, is data met betrekking tot de uitkomsten vanaf 2020 minder compleet dan voorheen. Bij het analyseren van de data is ervan uitgegaan dat van alle verwijzingen het aantal borstkankerdetecties en fout-positieve uitslagen na invasieve diagnostiek bekend zijn, omdat deze in Palga opgenomen zijn. Op basis van deze aanname zijn de overige waarden omtrent fout-positieve uitslagen berekend (in tabel 4 [blauw weergegeven](#)). Hierbij was het niet mogelijk om onderscheid te maken tussen fout-positieve uitslagen na niet-invasieve diagnostiek, onbekende wijze diagnostiek en verwijsadvies niet opgevolgd.

- In totaal werden er in 2022 20.849 personen verwezen. Het totale verwijscijfer komt hiermee op 2,40%.

- Het verwijscijfer was hoger voor de personen die voor de eerste keer deelnamen (5,41%) dan voor personen die aan een vervolgscreening deelnamen (1,95%).



Inhoud

- ➔ Overzicht 2022
- ➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek
- ➔ Context 1 / Programmawijzigingen
- ➔ 1 / Uitnodigingen en deelname
- ➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten
- ➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten
- ➔ 3 / Incidentie en sterfte
- ➔ Context 3 / Gegevens en monitoring
- ➔ Verklarende woordenlijst

Tabel 4 / **Indicatoren m.b.t. de uitkomsten** naar jaar (bron: BVO NL, Palga en IKNL)⁸

	2018	2019	2020	2021	2022
Aantal screeningsonderzoeken	979.338	923.724	530.720	878.566	870.841
Borstkankerdetectie	0,68%	0,69%	0,77%	0,81%	0,79%
Positief voorspellende waarde verwijzadvies	31%	29%	28%	31%	33%
Fout-positieve uitslagen bij gescreende vrouwen	1,6%	1,7%	2,0%	1,8%	1,6%
– na niet-invasieve / onbekende wijze diagnostiek	1,1%	1,2%	1,4%	1,2%	1,1%
– na invasieve diagnostiek	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,5%
Aandeel fout-positieve uitslagen na BI-RADS 5 uitslag	3%	5%	3%	5%	6%
– na niet-invasieve / onbekende wijze diagnostiek	1%	2%	2%	3%	4%
– na invasieve diagnostiek	2%	2%	2%	1%	2%
Aandeel fout-positieve uitslagen na BI-RADS 4 uitslag	57%	57%	58%	56%	54%
– na niet-invasieve / onbekende wijze diagnostiek	23%	26%	24%	21%	22%
– na invasieve diagnostiek	34%	31%	34%	35%	32%
Aandeel geen borstkanker na BI-RADS 0 uitslag	90%	89%	90%	88%	88%
– na niet-invasieve / onbekende wijze diagnostiek	76%	78%	77%	73%	73%
– na invasieve diagnostiek	13%	11%	13%	15%	15%
Screeningscarcinomen⁹	6.689	6.362	4.085	7.084	6.869
– Invasief mammacarcinoom	80%	79%	67%	73%	70%
– Ductaal carcinoma in situ	20%	21%	13%	12%	12%
– Onbekend	0%	0%	19%	15%	18%

• In 2022 werd bij 6.869 (0,79%) van de gescreende personen borstkanker geconstateerd.

• De positief voorspellende waarde, het percentage personen waarbij na een verwijzing borstkanker werd geconstateerd, was 33%.

• Van alle gescreende vrouwen, ontving 1,6% een fout-positieve uitslag.

• Alle resultaten met betrekking tot de uitkomsten lijken in 2022 stabiel in vergelijking tot eerder jaren.

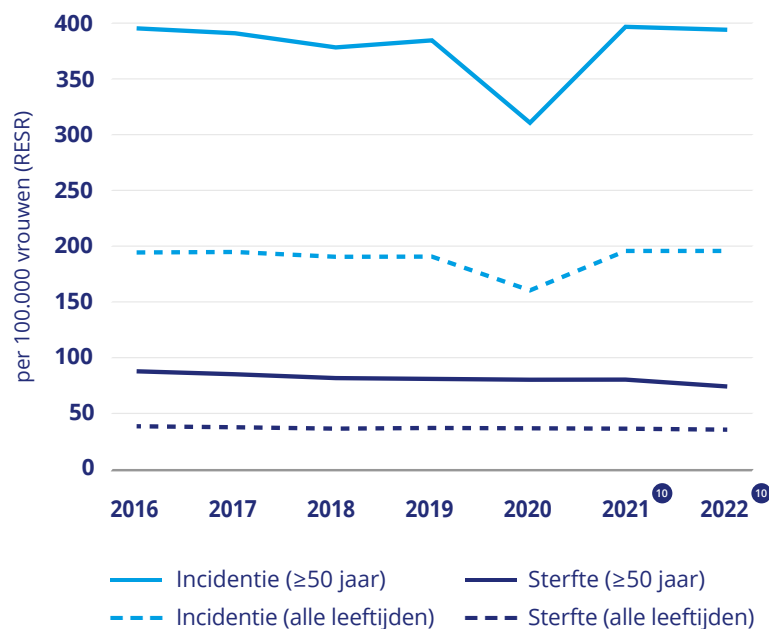


Inhoud

- ➔ Overzicht 2022
- ➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek
- ➔ Context 1 / Programmawijzigingen
- ➔ 1 / Uitnodigingen en deelname
- ➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten
- ➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten
- ➔ 3 / Incidentie en sterfte
- ➔ Context 3 / Gegevens en monitoring
- ➔ Verklarende woordenlijst

3 / Incidentie en sterfte

Figuur 4 / Incidentie en sterfte borstkanker in Nederland naar jaar (bron: NKR (incidentiecijfers) en CBS (sterftecijfers))



Tabel 5 / Incidentie en sterfte borstkanker in Nederland naar jaar (bron: NKR (incidentiecijfers) en CBS (sterftecijfers))

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Incidentie/100.000 vrouwen (≥50 jaar, RESR)							
Invasief mammacarcinoom	338,08	338,31	327,45	326,96	276,72	343,70	340,06
Ductaal carcinoma in situ	58,07	55,26	52,37	53,39	38,82	54,46	55,38
Incidentie/100.000 vrouwen (alle leeftijden, RESR)							
Invasief mammacarcinoom	166,62	168,43	163,97	164,91	142,62	170,70	169,52
Ductaal carcinoma in situ	26,89	25,52	24,21	24,59	18,53	24,80	25,39
Borstkankersterfte/100.000 vrouwen (≥50 jaar, RESR)							
Borstkankersterfte/100.000 vrouwen (alle leeftijden, RESR)	35,51	34,56	33,55	33,06	32,64	32,73	32,29
Borstkankersterfte t.o.v. 1989 (RESR)							
≥50 jaar	-36,5%	-38,1%	-39,5%	-41,0%	-42,6%	-41,6%	-42,3%
Alle leeftijden	-37,9%	-39,6%	-41,4%	-42,2%	-42,9%	-42,8%	-43,6%

- Als gevolg van de COVID-19 pandemie lag het bevolkingsonderzoek in 2020 tijdelijk stil en bezocht men minder vaak de huisarts. Dit zou het lagere incidentiecijfer in dit jaar kunnen verklaren. Hoewel de incidentie in 2022 lager was dan in 2021, was deze in beide jaren hoger dan voor de pandemie. Mogelijk is dit een compensatie voor het lagere incidentiecijfer in 2020.



Inhoud

- ➔ Overzicht 2022
- ➔ Inleiding / Bevolkingsonderzoek
- ➔ Context 1 / Programmawijzigingen
- ➔ 1 / Uitnodigingen en deelname
- ➔ 2 / Verwijzingen en uitkomsten
- ➔ Context 2 / Volledigheid uitkomsten
- ➔ 3 / Incidentie en sterfte
- ➔ Context 3 / Gegevens en monitoring
- ➔ Verklarende woordenlijst

Context 3: Gegevens en monitoring

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) is namens het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) verantwoordelijk voor de landelijke coördinatie van het bevolkingsonderzoek in Nederland. De monitoring van het bevolkingsonderzoek wordt in opdracht van het RIVM uitgevoerd door het Erasmus Medisch Centrum. Het doel van deze monitoring is om de voortgang van het bevolkingsonderzoek in kaart te brengen en belangrijke trends te signaleren.

De gegevens die in deze monitor zijn weergegeven, zijn afkomstig van Bevolkingsonderzoek Nederland (BVO NL) en het Pathologisch-Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief (Palga). Deze data zijn gemeten op 2 augustus 2023. Ook wordt er voor de verslagjaren 2018 en 2019 data weergegeven die reeds in eerdere monitors is gepubliceerd door het Integraal Kankerinstituut Nederland (IKNL). Informatie omtrent de incidentie en sterfte is respectievelijk afkomstig van de Nederlandse Kankerregistratie (NKR) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Doordat data van afgelopen jaren opnieuw is berekend op basis van de meest recente gegevens, kan data afwijken van eerdere publicaties.

Door een grootschalige vernieuwing van de ICT-infrastructuur bij het bevolkingsonderzoek, wordt er vanaf 2019 gebruik gemaakt van een andere gegevensbron. Mogelijk heeft dit bij sommige indicatoren tot een trendbreuk geleid. Tevens is dit de oorzaak van het feit dat de gegevens met betrekking tot de uitkomsten vanaf 2020 vertraagd en nog niet volledig beschikbaar zijn.

Disclaimer: deze monitor is zorgvuldig samengesteld. Voor deel 1 en 2 geldt dat resultaten van 2018 en 2019 zijn gebaseerd op cijfers uit het data-warehouse borstkanker van IKNL. Uitkomsten vanaf 2020 zijn gebaseerd op gegevens vanuit BVO NL en Palga. Hierdoor is een trendbreuk mogelijk.

Verklarende woordenlijst

BI-RADS: Breast Imaging Reporting and Data System; radiologisch classificatiesysteem ter beoordeling van mammogrammen. BI-RADS 0: foto's bevatten onvoldoende informatie om tot een score te komen; BI-RADS 4: verdachte afwijking; BI-RADS 5: zeer verdachte afwijking.

Borstkankerdetectie: percentage deelnemers waarbij borstkanker is geconstateerd.

Bruto doelgroep: personen die op basis van het tweejaarlijkse uitnodigingsinterval in aanmerking komen om in het betreffende verslagjaar deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek.

BVO NL: Bevolkingsonderzoek Nederland.

CBS: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Deelnamegraad: percentage personen dat naar aanleiding van een uitnodiging in het verslagjaar heeft deelgenomen aan en het bevolkingsonderzoek. Het screeningsonderzoek hoeft hierbij niet in het verslagjaar te hebben plaatsgevonden.

Deelnametrouw: percentage deelnemers in de actuele screeningsronde dat ook aan de vorige ronde heeft deelgenomen.

Ductaal carcinoma in situ: mogelijk voorstadium van borstkanker waarbij afwijkende cellen niet doorgroeien naar

omliggende weefsels en uitzaaiing naar andere organen niet mogelijk is.

Eerste screening: screeningsonderzoek van een persoon die voor de eerste keer deelneemt aan het bevolkingsonderzoek.

Heruitnodiging: percentage personen dat binnen een bepaalde periode na het vorige onderzoek wordt uitgenodigd voor een nieuw screeningsonderzoek.

IKNL: Integraal Kankercentrum Nederland.

Invasief mammacarcinoom: vorm van borstkanker waarbij afwijkende cellen doorgroeien naar omliggende weefsels en uitzaaiing naar andere organen mogelijk is.

Netto doelgroep: personen die op basis van het tweejaarlijkse uitnodigingsinterval in aanmerking komen om in het betreffende verslagjaar deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek en zich tijdens een voorgaande ronde niet hebben afgemeld.

NKR: Nederlandse Kankerregistratie.

Non-participanten: percentage uitgenodigde personen dat zich actief heeft afgemeld.

Non-respondenten: percentage uitgenodigde personen dat zonder afmelding niet heeft deelgenomen.

Palga: Pathologisch-Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief.

Positief voorspellende waarde: percentage verwezen personen waarbij borstkanker is geconstateerd.

RESR: Revised European Standardized Rate; herziene maat voor correctie voor leeftijdsopbouw in de Europese bevolking die is gebaseerd op de Europese bevolkingsopbouw in 2010. Kan worden gebruikt om incidentie- en sterftecijfers weer te geven.

RIVM: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Uitgenodigd: aantal uitgenodigde personen van de netto doelgroep.

Uitslag binnen 10 werkdagen: percentage uitslagbrieven dat binnen 10 werkdagen na de screening is verstuurd.

Vervolgscreening: screeningsonderzoek van een deelnemer die minstens één keer eerder aan het bevolkingsonderzoek heeft deelgenomen.

Verwijscijfer: percentage deelnemers dat naar aanleiding van de uitslag van het screeningsonderzoek is doorverwezen naar het ziekenhuis.

VWS: Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

