



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

# Bevolkingsonderzoek Borstkanker Factsheet 2021

## Wat houdt het bevolkingsonderzoek borstkanker in?

Het bevolkingsonderzoek borstkanker is gericht op vrouwen tussen de 50 en 75 jaar oud. Tijdelijk wijkt het uitnodigingstermijn af en worden vrouwen gemiddeld elke 32 maanden uitgenodigd<sup>6</sup>. Dit gebeurt door middel van een mammogram (röntgenfoto van de borsten). Hiermee kan borstkanker in een vroeger stadium worden ontdekt, waardoor behandeling eerder mogelijk is en minder vrouwen aan borstkanker overlijden.

Vergeleken met de situatie van vóór de invoering van het bevolkingsonderzoek borstkanker sterven in Nederland jaarlijks rond de 40% minder vrouwen aan deze ziekte. Deze daling is voor ruim de helft het gevolg van vroeger opsporing en behandeling door het bevolkingsonderzoek en voor het andere deel het gevolg van verbeterde behandelingsmethoden<sup>4</sup>.

## Impact van COVID-19

Door de COVID-19 pandemie is het bevolkingsonderzoek borstkanker vanaf 16 maart 2020 tijdelijk stopgezet. Vanaf half juni 2020 is dit weer geleidelijk opgestart en vanaf het najaar 2020 ligt de capaciteit rond de 80%. Dit heeft een groot effect op de uitkomsten van de indicatoren in 2020<sup>6</sup>.

## 1. Ziektebeeld

Bij borstkanker is sprake van een kwaadaardige (maligne) tumor in de borst. Borstkanker komt vooral voor bij vrouwen, maar ook mannen kunnen borstkanker krijgen. Borstkanker is de meest voorkomende vorm van kanker bij vrouwen.

Jaarlijks wordt er in Nederland bij ongeveer 15.000 vrouwen invasieve borstkanker en bij ruim 2.300 niet invasieve borstkanker vastgesteld. Jaarlijks overlijden ruim 3.000 vrouwen aan de gevolgen van borstkanker. 1 op de 7 vrouwen in Nederland krijgt in haar leven borstkanker. Daarmee is de prevalentie van borstkanker in Nederland ten opzichte van andere kankersoorten het hoogst: de 10-jaarsprevalentie in Nederland is ongeveer 119.000<sup>2</sup>.

Factoren die het risico op borstkanker verhogen zijn: veelvuldig familiair voorkomen van borstkanker, eerste menstruatie op jongere leeftijd, geboorte van het eerste kind op latere leeftijd, geen of een kleiner aantal kinderen, gebruik van orale anticonceptie en het hebben van dicht

borstweefsel (i.e. relatief veel klier- en bindweefsel en weinig vetweefsel). Andere risicofactoren zijn alcoholconsumptie, lichamelijke inactiviteit en ernstig overgewicht<sup>4</sup>.

De overleving van borstkanker wordt sterk bepaald door het stadium bij diagnose. Van de patiënten met stadium I bij de diagnose is 95% na 10 jaar nog in leven, terwijl patiënten met stadium IV (uitgezaaide borstkanker) een 10-jaarsoverleving hebben van 12%<sup>5</sup>.

## 2. Doel en doelgroep

Doel van borstkankerscreening is verlaging van de borstkankersterfte door borstkanker in een vroegtijdig stadium op te sporen en te behandelen. Vrouwen van 50 tot 75 jaar worden elke 2 jaar uitgenodigd voor het maken van een mammogram.

Meer informatie over het proces is te vinden in het [uitvoeringskader](#).

## 3. Cijfers 1,2,4,7,8

Cijfers over het jaar 2020 <sup>a</sup>	Waarde
Ziektelast (incidentie en sterfte)	14.862 nieuwe gevallen, 3.059 sterfgevallen <sup>b</sup>
Omvang doelgroep (aantal uitnodigingen)	757.533 (2020)
	1.310.693 (2019)
Aantal screeningsonderzoeken	533.256 (2020)
	996.447 (2019)
Deelnamegraad	70,4% (2020)
	76,0% (2019)
Percentage doorverwijzingen	2,74% (2020)
	2,39% (2019)
Detectiecijfer	0,69% (2019)
Positief voorspellende waarde doorverwijzing	29% (2019)
Fout-positieve verwijzingen	1,7% (2019)
Percentage interval carcinomen binnen 2 jaar	0,22% <sup>c</sup>
Winst (aantal voorkomen sterfgevallen)	850-1.075 gevallen per jaar

a De monitorcijfers komen uit de monitor over 2019, uit de monitor 2020 en uit een LETB rapportage (zie bronvermelding). Disclaimer: de cijfers uit de monitor 2020 zijn op basis van de managementrapportage van Bevolkingsonderzoek Nederland (peildatum 14 juni 2021). Deze gegevens kunnen nog worden bijgesteld.

b Gebaseerd op gegevens uit 2019. Sterftecijfers over 2020 zijn nog niet bekend.

c Cijfers over 2017

Het bevolkingsonderzoek vindt plaats in één van de 70, veelal mobiele, onderzoekscentra waar dagelijks 60-70 vrouwen worden gescreend. In totaal voeren ongeveer 550 screeningsmedewerkers (radiologisch-laboranten met een specifieke opleiding) de screening uit. Ongeveer 150 speciaal opgeleide screeningsradiologen beoordelen de ca. 1 miljoen mammogrammen (4 miljoen röntgenfoto's) die ieder jaar worden gemaakt. Daarnaast zijn er landelijk nog ongeveer 300 mensen betrokken bij het bevolkingsonderzoek voor diverse taken zoals administratieve, technische en automatiseringsondersteuning, voorlichting, management, evaluatie en kwaliteitsbewaking.

### 3.1 Stralingsbelasting

De gemiddelde dosis per onderzoek (dus bij 2 foto's per borst) bij het bevolkingsonderzoek is geschat op 0,62 mSv. Deze blootstelling aan straling vindt één keer per twee jaar plaats. Gemiddeld krijgt een Nederlandse inwoner een natuurlijke dosis vanuit natuurlijke gassen in huis (radon/thoron), voedsel, de bodem en bouwmaterialen, de kosmos en medisch onderzoek van gemiddeld 2,6 mSv per jaar. Uit onderzoek van het LETB is gebleken dat tweejaarlijks screenen van vrouwen van 50 tot 75 jaar 3 dodelijke borsttumoren per jaar veroorzaakt.

### 3.2 Uitleg van de gepresenteerde cijfers

- Incidentie: Aantal nieuw gediagnosticeerde gevallen van borstkanker in 2019.
- Deelnamegraad: Het percentage van de uitgenodigde vrouwen dat daadwerkelijk een screeningsonderzoek laat doen.
- Percentage doorverwijzingen: Het percentage gescreende vrouwen dat een doorverwijzing naar het ziekenhuis krijgt voor vervolgonderzoek.
- Detectiecijfer: Het percentage gescreende vrouwen waarbij een afwijking is gevonden (invasief en DCIS).
- Positief voorspellende waarde doorverwijzing: Het percentage gescreende vrouwen waarbij daadwerkelijk borstkanker of een voorstadium van borstkanker wordt gevonden wordt na een doorverwijzing naar het ziekenhuis.
- Fout-positieve verwijzingen: Het percentage gescreende vrouwen dat een doorverwijzing naar het ziekenhuis krijgt bij wie geen sprake van borstkanker blijkt te zijn. M.a.w. de kans dat je onnodig naar het ziekenhuis wordt doorgestuurd.
- Kans op intervalcarcinomen: Het percentage gescreende vrouwen dat een negatieve screeningsuitslag had waarbij binnen 2 jaar na de screening toch borstkanker wordt gevonden. Dit is een maat voor de gevoeligheid (sensitiviteit) van de test.

## 4. Voor- en nadelen

Net als ieder medisch onderzoek heeft het bevolkingsonderzoek borstkanker voordelen en nadelen. In de publiekscommunicatie komen deze voor- en nadelen aan de orde. De volledige lijst is te vinden in het [uitvoeringskader](#).

## 5. Ontwikkelingen

Voor vrouwen met zeer dicht borstweefsel wordt aanvullende screening overwogen. In 2022/2023 start een proefbevolkingsonderzoek om MRI onderzoek te vergelijken met contrastmammografie (CEM). Pas daarna zal VWS een besluit nemen. Daarnaast wordt in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Radiologie onderzocht of er in de tussentijd mogelijkheden zijn om een tijdelijk aanbod van MRI-screening te realiseren.

## 6. Financieel

Het bevolkingsonderzoek wordt gefinancierd vanuit de Rijksoverheid. De screeningsorganisaties ontvangen subsidie voor de uitvoering van de regionale screening. Het RIVM wordt gefinancierd vanuit VWS voor de uitvoering van de regietaak. Onderdeel van deze regietaak is het verlenen van de opdracht en de financiering voor kwaliteitsborgingstaken door het LRCB (ong. 1,8 miljoen euro per jaar) en het uitvoeren van een jaarlijkse evaluatie door het LETB (ong. 300.000 euro). De totale kosten van het bevolkingsonderzoek Borstkanker zijn ongeveer 65 mln. euro per jaar. In 2018 waren de kosten per onderzoek €70<sup>1</sup>.

## 7. Internationaal

In meer dan 30 landen vindt borstkankerscreening in georganiseerde vorm plaats. Het Verenigd Koninkrijk, IJsland, Zweden, Denemarken en Noorwegen kennen een met Nederland vergelijkbaar landelijk dekkend bevolkingsonderzoek. In deze landen neemt tussen de 70-80% van de uitgenodigde vrouwen deel en wordt de screening in aparte, en veelal mobiele, onderzoekseenheden uitgevoerd. De opkomst is beduidend lager in landen waar de onderzoeksprogramma's meer decentraal georganiseerd zijn. Vrouwen moeten daar vaak zelf een afspraak maken en het onderzoek vindt meestal plaats in radiologische praktijken en instituten.

## 8. Aanvullende informatie

- [Borstkanker | Volksgezondheidszorg.info](https://www.volksgezondheidenzorg.info)
- [Bevolkingsonderzoek borstkanker | RIVM](https://www.rivm.nl/bevolkingsonderzoek-borstkanker)
- [Bevolkingsonderzoek borstkanker \(bevolkingsonderzoeknederland.nl\)](https://bevolkingsonderzoeknederland.nl)
- [Borstkanker \(iknl.nl\)](https://www.iknl.nl)
- [Borstkanker | KWF Kankerbestrijding](https://www.kwf.nl/kankerbestrijding)
- [www.breastcancerscreening.eu](https://www.breastcancerscreening.eu)
- [www.lrcb.nl](https://www.lrcb.nl)

## 9. Bronnen

1. [Monitor bevolkingsonderzoek borstkanker 2019 | RIVM](https://www.rivm.nl/monitor-bevolkingsonderzoek-borstkanker-2019)
2. <https://iknl.nl/kankersoorten/borstkanker>
3. [Soncos normeringsrapport 7, 2019](https://www.soncos.nl/normeringsrapport-7-2019)
4. [Landelijke evaluatie van bevolkingsonderzoek naar borstkanker in Nederland 2004 – 2014. LETB, 2019](https://www.letb.nl/landelijke-evaluatie-bevolkingsonderzoek-naar-borstkanker-in-nederland-2004-2014)
5. [Overleving \(iknl.nl\)](https://www.iknl.nl/overleving)
6. [Tijdelijke verlenging uitnodigingsinterval gemiddeld 32 maanden | RIVM](https://www.rivm.nl/tijdelijke-verlenging-uitnodigingsinterval-gemiddeld-32-maanden)
7. [Monitor bevolkingsonderzoek borstkanker 2020 | RIVM](https://www.rivm.nl/monitor-bevolkingsonderzoek-borstkanker-2020)
8. [Landelijke evaluatie bevolkingsonderzoek borstkanker in Nederland, LETB XIV, 2019](https://www.letb.nl/landelijke-evaluatie-bevolkingsonderzoek-borstkanker-in-nederland)

## 10. Contact

[cvb@rivm.nl](mailto:cvb@rivm.nl)

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

februari 2022

*De zorg voor morgen* begint vandaag