

BEVOLKINGSONDERZOEK BORSTKANKER

Resultaten 1990 t/m 2014

Juni 2016

Monitor 2014

Landelijk Evaluatie Team voor bevolkingsonderzoek naar Borstkanker (LETB)

Erasmus MC – Radboudumc

Het bevolkingsonderzoek naar borstkanker beoogt de sterfte aan deze aandoening terug te dringen door borstkanker met behulp van een mammografie in een vroeg stadium op te sporen.

Het landelijke bevolkingsonderzoek naar borstkanker startte in 1989 voor vrouwen in de leeftijd van 50-69 jaar; in 1998 werd het uitgebreid tot vrouwen van 75 jaar. Vrouwen worden om de twee jaar persoonlijk uitgenodigd voor een mammografieonderzoek in een van de 65 gespecialiseerde onderzoekseenheden. Deelname is vrijwillig en gratis.

Belangrijke voorwaarden om een verlaging van de borstkankersterfte te bereiken met zo min mogelijk nadelige effecten, zijn een goede kwalitatieve uitvoering van het bevolkingsonderzoek en een reëel informatiebeleid erover. De goede kwaliteit betreft niet alleen het primaire screeningsproces – uitnodiging, screeningsonderzoek en uitslagbericht – dat direct onder de verantwoordelijkheid van het bevolkingsonderzoek valt maar ook het klinische vervolgtrajec in het geval van doorverwijzing.

Door middel van regelmatige periodieke monitoring kan de kwaliteit van het lopende bevolkingsonderzoek worden bewaakt en zo nodig bijgesteld. Monitoringgegevens zijn verder van belang om voorlichting en informatie over het bevolkingsonderzoek continu te kunnen actualiseren, en om de inzet van publieke middelen te kunnen verantwoorden.



Results of the Dutch breast cancer screening programme 1990-2014

The Dutch nation-wide mammography screening programme started in 1989 for women aged 50-69 years and was extended to 75 years in 1998. Targeted women are personally invited for a mammography in a dedicated screening unit. Participation is voluntary and free of charge.

The programme is annually monitored based on a selected set of indicators measuring the quality of all steps of the programme from invitation to the final outcome of screening. The monitor results are used to justify the use of public means for the government and the broad public, to give feed-back to the provider of the programme and the personal involved, and to update communication material for the invited women.

Main findings

More than 1.3 million women aged 50-75 years have been invited in 2014 for a mammography screening examination of which 78.8% participated. The participation rate decreased by 0.6% compared with 2013. Out of every 1000 screened women, slightly less than 25 were referred for clinical assessment in the hospital. After more than 10 years of continuous increase, the referral rate decreased by 3% compared with 2013. The lower referral rate in 2014 led to a reduction of false-positive results by more than 5% (17.7 per 1000 women screened in 2014 vs. 18.4 per 1000 in 2013) without a substantial loss of the breast cancer detection (6.8 vs. 6.9 per 1000 women screened). This resulted in a slight increase of the positive predictive value (PVV) at screening to 28%. 77 Percent of the screen-detected breast cancers was an invasive carcinoma and 21% a ductal carcinoma in situ (DCIS).

The total cost for national overhead, organising and carrying out the programme in 2014 was with 65.7 million Euro slightly lower than in 2013; the cost per single screening examination was 66 Euro.

The incidence of both invasive and in situ breast cancer slightly decreased in 2014. The breast cancer mortality rate per 100,000 women in the targeted age group was 41% lower in 2014 compared with the mean rate 1986-1988.

Deze monitor toont de resultaten van het bevolkingsonderzoek naar borstkanker in 2014 in vergelijking met die van de voorgaande jaren. De resultaten zijn gebaseerd op een gedefinieerde set gegevens in tabelvorm, die jaarlijks op een vast tijdstip door de vijf regionale organisaties voor bevolkingsonderzoek naar kanker worden aangeleverd.

Voor een goede interpretatie van de uitkomsten is het noodzakelijk dat de definitieve uitslag van ten minste 95 procent van de doorverwezen vrouwen bekend is.

Intervalkankers bij de in 2012 gescreende vrouwen zijn op dit moment nog niet beschikbaar.

Gegevens over de borstkankerincidentie zijn ontleend aan het Integraal Kankercentrum Nederland (IKCN; www.cijfersoverkanker.nl). Gegevens over de borstkankersterfte zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS; statline.cbs.nl/Statweb/).

Belangrijkste conclusies

In 2014 werden ongeveer 2 procent minder uitnodigingen verstuurd en vrouwen onderzocht dan in 2013. De reden is dat één regio in 2014 minder vrouwen voor een vervolgscreening uitnodigde om te voorkomen dat het screeningsinterval bij deze vrouwen te kort zou worden. Het gemiddelde individuele screeningsinterval bij reguliere vervolgscreeningen (85% van alle onderzoeken) is mede daardoor in 2014 gestegen tot 23,8 maanden.

Van belang is de lichte afname van het verwijscijfer naar 24,5 per 1000 onderzoeken na een onafgebroken stijging van meer dan 10 jaar. De verlaging van het verwijscijfer leidde tot een geringe afname van het detectiecijfer, bij een relatief sterkere afname van het fout-positievcijfer en van het fout-positievcijfer na invasieve diagnostiek. Dit resulteert in een geringe toename van de positief voorspellende waarde tot 28 procent in 2014.

Het totale deelnamepercentage daalde van 79,4 procent in 2013 naar 78,8 procent. De daling is het gevolg van een 0,7 procent lagere deelname naar aanleiding van een uitnodiging voor een vervolgscreening; bij eerste uitnodigingen is de deelname daarentegen met 0,4 procent gestegen.

Voor het tweede achtereenvolgende jaar is de incidentie van invasieve borstkanker bij vrouwen van 50-74 jaar licht gedaald.

Op basis van sterftcijfers van het CBS was de borstkankersterfte in 2014 bij 50-74 jarige vrouwen 41 procent lager dan in de driejaarsperiode voorafgaand aan de start van het landelijke bevolkingsonderzoek.

Met name bij reguliere vervolgscreeningen wijst de afname van de fout-positieve uitslagen met behoud van een onveranderd goede screeningsperformance op een verdere kwaliteitsverbetering van het bevolkingsonderzoek naar borstkanker in 2014.

Het bevolkingsonderzoek wordt geregisseerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
The breast cancer screening programme is coordinated by the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM).

Landelijk Evaluatie Team voor bevolkingsonderzoek naar Borstkanker in Nederland (LETB)
National Evaluation Team for Breast cancer screening in the Netherlands (NETB)

Afd. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC Rotterdam
Department of Public Health,
Erasmus MC, University Medical Center Rotterdam

Afdeling Health Evidence, Radboudumc, Nijmegen
Department for Health Evidence,
Radboud University Nijmegen Medical Centre

Tabel 1: Kengetallen bevolkingsonderzoek naar borstkanker 1990-2014
Table 1: Main results breast cancer screening programme in the Netherlands 1990-2014

| | 1990-1997 ¹ | 1998-2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 1990-2014 |
|--|------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Doelgroep per jaar (x 1000) ² <i>Targeted per year (x 1000)²</i> | 733 - 813 | 1.021-1.227 | 1.250 | 1.275 | 1.299 | 1.324 | 1.348 | - |
| Uitnodigingen <i>Invitations</i> | 4.071.120 | 12.554.968 | 1.193.423 | 1.230.577 | 1.266.555 | 1.281.791 | 1.263.957 | 22.862.391 |
| Totale deelname <i>Overall attendance</i> | 78,2% | 80,5% | 80,7% | 80,1% | 79,7% | 79,4% | 78,8% | 79,9% |
| Heruitnodiging binnen 24 ± 2 maanden <i>Re-invitation within 24 ± 2 months</i> | - | 75,3% | 72,7% | 71,8% | 75,0% | 78,3% | 85,3% | 75,9% |
| Deelnametroew ³ <i>Re-attendance³</i> | 91,8% | 92,9% | 92,6% | 92,5% | 92,2% | 92,2% | 91,8% | 92,6% |
| Screeningsonderzoeken ⁴ <i>Screen examinations⁴</i> | 3.128.241 | 10.113.008 | 961.765 | 986.885 | 1.007.966 | 1.017.649 | 995.740 | 18.211.254 |
| - eerste / initial | 47% | 16% | 12% | 11% | 11% | 11% | 11% | 19% |
| - vervolg / subsequent < 2,5 jaar/years | 51% | 76% | 84% | 84% | 85% | 85% | 85% | 77% |
| - vervolg / subsequent ≥ 2,5 jaar/years | 1,6% | 7,8% | 4,4% | 4,7% | 4,0% | 4,1% | 4,0% | 4% |
| - digitaal / digital (% van totaal / of total) | - | 6,3% | 94% | 100% | 100% | 100% | 100% | 30% |
| Gemiddeld screeningsinterval (maanden) <i>Mean individual screen interval (months)</i> | 24,1 | 24,4 | 24,7 | 23,9 | 23,7 | 23,5 | 23,8 | 24,2 |
| Einduitslag screening bekend <i>Final screen result known</i> | 97,7% | 98,4% | 98,3% | 98,9% | 98,7% | 98,4% | 98,0% | 98,4% |
| Verwijsadviezen <i>Recalls (referral recommendations)</i> | 30.901 | 147.589 | 19.406 | 21.129 | 23.681 | 25.687 | 24.430 | 292.823 |
| Verwijscijfer per 1000 gescreende vrouwen <i>Recall (referral) rate per 1000 women screened</i> | 9,9 | 14,6 | 20,2 | 21,4 | 23,5 | 25,2 | 24,5 | 16,1 |
| Verwijsadviezen opgevolgd (v.a. 2002) <i>Response to recall (referral) (as of 2002)</i> | - | 99,57% | 99,70% | 99,50% | 99,62% | 99,65% | 99,65% | 99,61% |
| Fout-positieve uitslagen per 1000 gescreenden <i>False positive results per 1000 women screened</i> | 5,1 | 9,5 | 14,3 | 15,2 | 16,9 | 18,4 | 17,7 | 10,7 |
| - na niet-invasieve diagnostiek per 1000 <i>after non-invasive assessment per 1000</i> | 2,4 | 5,3 | 9,0 | 9,9 | 11,1 | 11,9 | 11,5 | 6,3 |
| - na invasieve diagnostiek per 1000 <i>after invasive assessment per 1000</i> | 2,5 | 3,3 | 5,0 | 5,1 | 5,6 | 6,1 | 5,7 | 3,7 |
| Screeningscarcinomen <i>Screen-detected cancers</i> | 14.966 | 51.588 | 5.667 | 6.108 | 6.606 | 6.975 | 6.806 | 98.716 |
| Borstkankerdetectie per 1000 gescreenden <i>Breast cancer detection per 1000 screened</i> | 4,8 | 5,1 | 5,9 | 6,2 | 6,6 | 6,9 | 6,8 | 5,4 |
| PPV ⁵ verwijsadvies <i>PPV⁵ recall (referral recommendation)</i> | 48% | 35% | 29% | 29% | 28% | 27% | 28% | 34% |
| In-situ carcinoom (DCIS) <i>Ductal carcinoma in situ</i> | 14,3% | 14,7% | 20,4% | 19,5% | 20,5% | 21,8% | 20,8% | 16,6% |
| Invasieve carcinoomen <i>Invasive breast cancers</i> | 83,7% | 83,7% | 78,7% | 77,9% | 77,7% | 75,2% | 76,6% | 81,6% |
| Tumormorfologie onbekend <i>Tumour morphology unknown</i> | 2,1% | 1,5% | 0,9% | 2,5% | 1,8% | 3,0% | 2,6% | 1,8% |
| (Gemiddelde) Totale kosten per jaar (mln €) <i>(Average) Annual total cost (million €)</i> | 18,5 | 41,0 | 54,9 | 57,4 | 64,6 | 66,1 | 65,7 | 38,4 |
| Kosten per onderzoek (€) <i>Cost per screen examination (€)</i> | 47,43 | 54,58 | 56,38 | 57,68 | 64,05 | 65,00 | 66,01 | 55,75 |
| Invasieve borstkankerincidentie /100.000 (ESR) ⁶ <i>Invasive breast cancer incidence /100,000 (ESR)⁶</i> | 278,8 | 311,4 | 330,6 | 340,3 | 346,2 | 344,2 | 343,7 | 306,9 |
| In-situ borstkankerincidentie /100.000 (ESR) ⁶ <i>In situ breast cancer incidence /100,000 (ESR)⁶</i> | 24,9 | 40,9 | 61,5 | 61,2 | 65,8 | 74,5 | 66,8 | 40,8 |
| Borstkankersterfte/100.000 (50-74 jaar) (ESR) ⁶ <i>Breast cancer mortality/100,000 (50-74 yrs) (ESR)⁶</i> | 91,6 | 75,4 | 65,2 | 63,9 | 61,8 | 58,6 | 55,1 | 71,4 |
| Borstkankersterfte t.o.v. 1986/88 (50-74 jaar) <i>Breast cancer mortality comp. with 1986/88 (50-74 yrs)</i> | - | - | -30,7% | -32,1% | -34,3% | -37,7% | -41,5% | - |
| Borstkankersterfte t.o.v. 1986/88 (55-79 jaar) ⁷ <i>Breast cancer mortality comp. with 1986/88 (55-79 yrs)⁷</i> | - | - | -29,9% | -32,1% | -33,1% | -37,3% | -40,7% | - |

¹ Leeftijd 49-68 jaar; vanaf 1998 49-75 / Ages 49-68 years; as of 1998 49-75 years

LETB/NETB, 2016

² Bron: CBS / Source: Statistics Netherlands

³ Berekend over laatste twee screeningsronden / Calculated over last two screening rounds

⁴ Uitgevoerde onderzoeken in verslagperiode (ongeacht de uitnodigingsdatum) / Performed screening examination in reported time period (irrespective of invitation date)

⁵ PPV: positief voorspellende waarde / PPV: positive predictive value

⁶ Bron: cijfersoverkanker.nl en statline.cbs.nl/statweb/; (ESR=Europees Standaardcijfer) / Source: cijfersoverkanker.nl and statline.cbs.nl/statweb/; (ESR=European Standardised Rate)

⁷ Rekening houdend met later optredend effect (lag time) / Taking delayed effect (lag time) into account

Bevindingen 2014 (Tabel 1)

- Ondanks een groei van de doelpopulatie, de vrouwen in de leeftijd van 49-74 jaar, met 1,8 procent per 1 januari 2014 werden er in 2014 1,4 procent minder vrouwen uitgenodigd en 2,2 procent minder vrouwen onderzocht dan in 2013. De reden hiervan is dat één regio in 2014 minder vervolgnodigingen heeft verstuurd om te voorkomen dat het screeningsinterval bij de betrokken vrouwen al te kort zou worden. Een deel van deze vrouwen zal de uitnodiging voor een vervolgscreening daarom pas in 2015 ontvangen. Deze maatregel leidde ertoe dat op landelijke schaal ruim 85 procent van de vrouwen voor een vervolgonderzoek binnen 24 ± 2 maanden werd uitgenodigd, een aandeel dat sinds 2002 nooit boven de 80 procent uit kwam. Verder leidde ze ertoe dat het gemiddelde individuele screeningsinterval na een geleidelijke afname in de voorgaande drie jaren weer tot 23,8 maanden steeg.
 - Het deelnamepercentage was met 78,8 procent 0,6 procent lager dan in 2013. De afname van het totale deelnamecijfer is een gevolg van de lagere deelname bij uitnodigingen voor een vervolgonderzoek (79,3% vs. 80,0% in 2013); bij eerste uitnodigingen steeg het deelnamecijfer daarentegen van 74,2 procent in 2013 naar 74,6 procent.
 - In totaal zijn er in 2014 996.000 screeningsonderzoeken uitgevoerd en kregen er 24.430 vrouwen een verwijsadvies voor nader diagnostisch onderzoek. Dit resulteert in een verwijscijfer van 24,5 per 1000 onderzoeken. Het verwijscijfer was daarmee 3 procent lager dan in 2013 en voor het eerst sinds 2003 lager dan in het voorgaande jaar. Van de verwezen vrouwen heeft 99,7 procent het verwijsadvies opgevolgd. Van 98 procent van de verwijsadviezen is een definitieve uitslag bekend.
 - In vergelijking met het verwijscijfer is het fout-positievcijfer ten opzichte van 2013 relatief sterker gedaald tot 17,7 per 1000 onderzochte vrouwen. Het aandeel invasieve diagnostiek waarmee maligniteit van de mammografische afwijking werd uitgesloten daalde zelfs met 5,4 procent tot 5,7 per 1000.
 - Er zijn in 2014 door het bevolkingsonderzoek 6.806 borstkankers opgespoord. Dit komt neer op een detectiecijfer van 6,8 per 1000 onderzoeken en een positief voorspellende waarde van het screeningsonderzoek van 28 procent. Van de opgespoorde borstkankers was 21 procent een ductaal in-situ carcinoom (DCIS) en 77 procent een invasieve borstkanker; van 2,6 procent van alle borstkankers was de tumormorfologie niet bekend.
 - De afname van het verwijscijfer in 2014 leidde tot een naar verhouding grotere afname van het fout-positievcijfer, zoals blijkt uit de volgende procentuele veranderingen van de performance-indicatoren ten opzichte van 2013:
- | | |
|---|-------|
| Verwijscijfer | -2,8% |
| Fout-positievcijfer | -3,7% |
| - FP-cijfer na <i>niet</i> -invasieve diagnostiek | -3,5% |
| - FP-cijfer na invasieve diagnostiek | -5,4% |
| Detectiecijfer | -0,3% |
| Positief voorspellende waarde | +2,6% |

- De totale kosten van het bevolkingsonderzoek zijn in 2014 licht gedaald tot 65,7 miljoen euro. Doordat er minder onderzoeken werden uitgevoerd in 2014, namen de kosten per onderzoek met 1 euro toe tot 66 euro.
- Het Integraal Kankercentrum Nederland (IKCN) heeft in het voorjaar 2016 de kankerincidentiecijfers geactualiseerd en ook de gegevens van vóór 2014 herzien. Dit laatste resulteert vooral in iets lagere incidentiecijfers van in-situ carcinomen (DCIS) sinds 1990 dan eerder gepubliceerd.
- De incidentie van invasieve borstkankers in de leeftijdsgroep 50-74 jaar nam in 2014 voor het tweede achtereenvolgende jaar iets af tot 343,7 per 100.000 vrouwen. De incidentie van ductale in-situ carcinomen (DCIS) daalde van 74,5 per 100.000 in 2013 naar 66,8 per 100.000 in 2014.
- Sinds maart 2016 zijn sterftegegevens 2013 en 2014 van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) definitief. Op basis hiervan was de borstkankersterfte in 2014 in de leeftijdscategorieën 50-75 jaar en 55-79 jaar 41 procent lager dan gemiddeld in de periode 1986-1988.

Verklarende woordenlijst

Uitnodigingen: aantal vrouwen dat een uitnodiging krijgt voor een screeningsonderzoek in het verslagjaar.

Totale deelname: aandeel vrouwen dat naar aanleiding van een uitnodiging in het verslagjaar heeft deelgenomen aan het bevolkingsonderzoek. Het screeningsonderzoek hoeft hierbij niet in hetzelfde verslagjaar te hebben plaatsgehad.

Heruitnodiging: aandeel vrouwen dat voor het laten maken van een volgend screeningsonderzoek binnen een periode van 22-26 maanden na het vorige wordt uitgenodigd.

Deelnametrouw: aandeel deelnemers in de actuele screeningsronde van de vrouwen die ook in de vorige ronde hebben deelgenomen.

Screeningsonderzoeken: aantal vrouwen dat in het verslagjaar een volledig screeningsonderzoek heeft gehad ongeacht het jaar van uitnodiging.

Gemiddeld screeningsinterval: gemiddeld screeningsinterval in maanden bij vervolgonderzoeken < 30 maanden.

Einduitslag screening bekend: aandeel verwijzingen waarvan het resultaat van het klinisch vervolgonderzoek bekend is.

Verwijsadviezen opgevolgd: aandeel doorverwezen vrouwen waarvan bekend is dat er klinisch vervolgonderzoek heeft plaatsgehad.

Fout-positievcijfer: aantal doorverwezen per 1000 onderzochte vrouwen bij wie geen borstkanker is vastgesteld.

Tabel 2a. Resultaten reguliere vervolgscreeningsonderzoeken (interval < 2,5 jaar) 1990-2014
Table 2a. Results regular subsequent screening examinations (interval < 2.5 years) 1990-2014

| | 1990-1997 ¹ | 1998-2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 1990-2014 |
|--|------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| Screeningsonderzoeken <i>Screen examinations</i> | 1.593.817 | 8.192.712 | 808.200 | 830.276 | 853.478 | 867.017 | 844.881 | 13.990.381 |
| - digitaal / <i>digital</i> (% van totaal / <i>of total</i>) | -- | 6,5% | 94% | 100% | 100% | 100% | 100% | 33% |
| Verwijsadviezen <i>Recalls (referral recommendations)</i> | 10.993 | 100.764 | 13.076 | 14.427 | 16.001 | 17.320 | 16.523 | 189.104 |
| Verwijscijfer per 1000 gescreende vrouwen <i>Recall (referral) rate per 1000 women screened</i> | 6,9 | 12,3 | 16,2 | 17,4 | 18,7 | 20,0 | 19,6 | 13,5 |
| Fout-positieve uitslagen per 1000 gescreenden <i>False positive results per 1000 women screened</i> | 3,4 | 7,5 | 10,5 | 11,5 | 12,5 | 13,5 | 13,1 | 8,5 |
| - na niet-invasieve diagnostiek per 1000 <i>after non-invasive assessment per 1000</i> | 0,0 | 4,3 | 6,7 | 7,7 | 8,5 | 9,1 | 8,9 | 5,2 |
| - na invasieve diagnostiek per 1000 <i>after invasive assessment per 1000</i> | 0,0 | 2,5 | 3,5 | 3,6 | 3,8 | 4,1 | 3,8 | 2,7 |
| Screeningscarcinomen <i>Screen-detected cancers</i> | 5.642 | 39.023 | 4.562 | 4.905 | 5.333 | 5.591 | 5.486 | 70.542 |
| Borstkankerdetectie per 1000 gescreenden <i>Breast cancer detection per 1000 women screened</i> | 3,5 | 4,8 | 5,6 | 5,9 | 6,2 | 6,4 | 6,5 | 5,0 |
| PVW ² verwijsadvies <i>PPV² recall (referral recommendation)</i> | 51% | 39% | 35% | 34% | 33% | 32% | 33% | 37% |
| In-situ carcinoom (DCIS) <i>Ductal carcinoma in situ</i> | 14,4% | 14,4% | 19,7% | 18,8% | 19,2% | 20,6% | 19,7% | 16,6% |
| Invasieve carcinomen <i>Invasive breast cancers</i> | 82,8% | 84,2% | 79,6% | 79,2% | 79,2% | 77,0% | 78,3% | 81,6% |
| - T1N- (<20 mm, lymfkliernegatief) <i>T1N- (<20 mm, node negative)</i> | 64,0% | 62,8% | 66,6% | 66,2% | 69,3% | 66,8% | 67,8% | 64,5% |
| - T1N+ (<20 mm, lymfklierpositief) <i>T1N+ (<20 mm, node positive)</i> | 12,8% | 16,2% | 14,9% | 14,4% | 12,6% | 13,8% | 13,5% | 15,1% |
| - T2+N- (>20 mm, lymfkliernegatief) <i>T2+N- (>20 mm, node negative)</i> | 11,1% | 10,2% | 9,1% | 9,8% | 9,4% | 10,6% | 9,8% | 10,1% |
| - T2+N+ (>20 mm, lymfklierpositief) <i>T2+N+ (>20 mm, node positive)</i> | 9,4% | 9,6% | 8,8% | 9,0% | 8,4% | 8,5% | 8,4% | 9,2% |
| - tumorgrootte niet bekend <i>tumour size unknown</i> | 2,8% | 1,2% | 0,7% | 0,5% | 0,3% | 0,3% | 0,5% | 1,1% |

¹ Leeftijd 49-68 jaar; vanaf 1998 49-75 / *Ages 49-68 years; as of 1998 49-75 years*

² PVW: positief voorspellende waarde / *PPV: positive predictive value*

LETB/NETB, 2016

Bevindingen reguliere vervolgscreeningsonderzoeken 2014 (Tabel 2a)

- Van de 845.000 vrouwen met een *regulier vervolgscreeningsonderzoek* (uitgevoerd binnen 2,5 jaar na het vorige onderzoek) in 2014 kregen er 16.523 een verwijsadvies voor nader diagnostisch onderzoek. Dit komt neer op een verwijscijfer van 19,6 per 1000 dat daarmee met 2 procent is gedaald in vergelijking met 2013.
- Er werden bij reguliere vervolgscreeningen 5.486 borstkankers opgespoord (81% van alle screeningscarcinomen; de overige screeningscarcinomen worden voor ongeveer de helft bij vervolgscreeningen met een langer interval en voor de helft bij eerste screeningsonderzoeken ontdekt). Het detectiecijfer bij reguliere vervolgonderzoeken was 6,5 per 1000 bij een positief voorspellende waarde (PPV) van 33 procent en een fout-positievencijfer van 13,1 per 1000. Het aandeel vrouwen met een fout-positieve uitslag na *niet-invasieve diagnostiek* was 8,9 per 1000 en het aandeel na *invasieve diagnostiek* 3,8 per 1000.
- De afname van het verwijscijfer in 2014 leidde tot een duidelijke verbetering van de screeningsperformance bij reguliere vervolgscreeningen in 2014 zoals uit de volgende procentuele veranderingen van de performance-indicatoren ten opzichte van 2013 blijkt:

| | |
|--|-------|
| Verwijscijfer | -2,1% |
| Fout-positievencijfer | -3,4% |
| - FP-cijfer na <i>niet-invasieve diagnostiek</i> | -2,7% |
| - FP-cijfer na <i>invasieve diagnostiek</i> | -6,5% |
| Detectiecijfer | +0,7% |
| Positief voorspellende waarde | +2,9% |
- Van de opgespoorde borstkankers was 19,7 procent een ductaal carcinoma in situ (DCIS) en 78,3 procent een invasief carcinoom. Ruim 80 procent van de invasieve borstkankers was een kleine tumor met een doorsnede tot 20 mm (T1); in 68 procent betreft het een kleine lymfkliernegatieve tumor (T1N-). Het aandeel invasieve tumoren met een doorsnede groter dan 20 mm (T2+) was 18,2 procent waarvan bij minder dan de helft positieve lymfklieren (T2+N+) werden gevonden.

Tabel 2b. Resultaten 1e screeningsonderzoeken 1990-2014
Table 2b. Results initial screening examinations 1990-2014

| | 1990-1997 ¹ | 1998-2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 1990-2014 |
|--|------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Screeningsonderzoeken <i>Screen examinations</i> | 1.478.573 | 1.377.979 | 111.617 | 110.519 | 114.218 | 108.734 | 111.235 | 3.412.875 |
| - digitaal / <i>digital</i> (% van totaal / <i>of total</i>) | -- | 5,5% | 94% | 100% | 100% | 100% | 100% | 18% |
| Verwijsadviezen <i>Recalls (referral recommendations)</i> | 19.360 | 35.670 | 5.180 | 5.398 | 6.388 | 6.876 | 6.565 | 85.437 |
| Verwijscijfer per 1000 gescreende vrouwen <i>Recall (referral) rate per 1000 women screened</i> | 13,1 | 25,9 | 46,4 | 48,8 | 55,9 | 63,2 | 59,0 | 25,0 |
| Fout-positieve uitslagen per 1000 gescreenden <i>False positive results per 1000 women screened</i> | 7,0 | 20,2 | 39,5 | 41,6 | 48,4 | 54,7 | 51,2 | 18,8 |
| - na niet-invasieve diagnostiek per 1000 <i>after non-invasive assessment per 1000</i> | 10,2 | 10,7 | 23,9 | 25,6 | 29,3 | 32,8 | 31,0 | 10,2 |
| - na invasieve diagnostiek per 1000 <i>after invasive assessment per 1000</i> | 7,6 | 7,6 | 14,7 | 15,4 | 18,4 | 20,8 | 18,9 | 7,6 |
| Screeningscarcinomen <i>Screen-detected cancers</i> | 9.030 | 7.861 | 774 | 798 | 861 | 929 | 868 | 21.121 |
| Borstkankerdetectie per 1000 gescreenden <i>Breast cancer detection per 1000 women screened</i> | 6,1 | 5,7 | 6,9 | 7,2 | 7,5 | 8,5 | 7,8 | 6,2 |
| PVW ² verwijsadvies <i>PPV² recall (referral recommendation)</i> | 47% | 22% | 15% | 15% | 13% | 14% | 13% | 25% |
| In-situ carcinoom (DCIS) <i>Ductal carcinoma in situ</i> | 14,2% | 17,7% | 25,7% | 25,4% | 28,5% | 28,8% | 28,2% | 16,6% |
| Invasieve carcinomen <i>Invasive breast cancers</i> | 84,1% | 80,0% | 71,3% | 69,7% | 68,2% | 64,3% | 65,6% | 81,6% |
| - T1N- (≤ 20 mm, lymfkliernegatief) <i>T1N- (≤ 20 mm, node negative)</i> | 57,5% | 54,8% | 57,4% | 58,8% | 56,0% | 59,0% | 55,7% | 56,5% |
| - T1N+ (≤ 20 mm, lymfklierpositief) <i>T1N+ (≤ 20 mm, node positive)</i> | 15,3% | 18,0% | 17,8% | 17,6% | 19,1% | 18,4% | 14,4% | 16,7% |
| - T2+N- (> 20 mm, lymfkliernegatief) <i>T2+N- (> 20 mm, node negative)</i> | 11,9% | 11,5% | 10,1% | 9,0% | 11,2% | 10,1% | 14,8% | 11,6% |
| - T2+N+ (> 20 mm, lymfklierpositief) <i>T2+N+ (> 20 mm, node positive)</i> | 11,4% | 14,6% | 13,8% | 13,7% | 13,3% | 12,7% | 14,8% | 13,0% |
| - tumorgrootte niet bekend <i>tumour size unknown</i> | 3,8% | 1,1% | 0,9% | 0,9% | 0,3% | -0,2% | 0,4% | 2,3% |

¹ Leeftijd 49-68 jaar; vanaf 1998 49-75 / *Ages 49-68 years; as of 1998 49-75 years*

LETB/NETB, 2016

² PVW: positief voorspellende waarde / *PPV: positive predictive value*

Bevindingen eerste screeningsonderzoeken 2014 (Tabel 2b)

- Bij de 111.000 eerste screeningsonderzoeken in 2014 daalde het verwijscijfer met 6,7 procent van 63,2 per 1000 onderzoeken in 2013 naar 59,0 per 1000.
- Bij 51,2 per 1000 onderzoeken is sprake van een fout-positieve uitslag. Bij 31,0 per 1000 onderzoeken bleef de aanvullende diagnostiek beperkt tot *niet*-invasieve onderzoeken; invasieve diagnostiek was bij 18,9 per 1000 noodzakelijk. Naar aanleiding van een eerste screeningsonderzoek werden 868 borstkankers opgespoord (10,1 procent van alle screeningscarcinomen). Het detectiecijfer was 7,8 per 1000 onderzoeken, resulterend in een positief voorspellende waarde (PVW) van 13 procent. Zowel het detectiecijfer als de PVW waren daarmee lager dan in 2013 (resp. 8,5 per 1000 en 14%).

- De afname in het verwijscijfer in 2014 leidde tot een naar verhouding sterkere daling van het detectiecijfer en een minder sterke daling van het fout-positievcijfer. Gunstig is daarentegen dat het aandeel fout-positieve uitslagen na invasieve diagnostiek naar verhouding het sterkst is gedaald, zoals blijkt uit de volgende procentuele veranderingen van de performance-indicatoren ten opzichte van 2013:

| | |
|---|-------|
| Verwijscijfer | -6,7% |
| Fout-positievcijfer | -6,4% |
| - FP-cijfer na <i>niet</i> -invasieve diagnostiek | -5,5% |
| - FP-cijfer na invasieve diagnostiek | -8,9% |
| Detectiecijfer | -8,7% |
| Positief voorspellende waarde | -2,1% |

- Het aandeel ductale in-situ carcinomen (DCIS) was met 28,2 procent vergelijkbaar met de twee voorgaande jaren. Bij de invasieve carcinomen is het aandeel kleine invasieve tumoren (T1) ongeveer 5 procent lager dan in 2013 (70,1% vs. 77,4%) en dienovereenkomstig het aandeel grotere tumoren (≥ 2 cm; T2+) groter (29,6% vs. 22,8%).