

# digitaal informatie systeem

Bevolkingsonderzoek Zuid is het afgelopen jaar bezig geweest met het bouwen van een digitaal informatie systeem. In mei 2010 is dit systeem officieel in gebruik genomen.

Het digitaal informatie systeem voorziet in de behoefte binnen Bevolkingsonderzoek Zuid om eenvoudig en snel digitale informatie te kunnen delen.

De 2 hoofdkantoren in Den Bosch en Maastricht, de centrale eenheden en de screeningseenheden werken op deze manier allemaal vanuit hetzelfde digitale systeem. De hoeveelheid documenten is in de loop der tijd steeds omvangrijker geworden, waardoor de behoefte aan structurering toenam. Met het digitaal informatie systeem zijn o.a. de handboeken, personeelsregelingen en de bestaande archieven digitaal beschikbaar. Op deze manier is het mogelijk om snel en eenvoudig documenten op te zoeken. Daarnaast is er een eigen Bevolkingsonderzoek Zuid Wiki systeem, zoals

Wikipedia op internet, waarmee snel en eenvoudig kennis gedeeld kan worden.

## Informatiepunt bevolkingsonderzoek borstkanker

info@bevolkingsonderzoekzuid.nl

**Informatiepunt Breda** (regio Breda, Tilburg, De Langstraat)  
**076 51 50 370**

**Informatiepunt Venlo** (regio Venlo, De Peel, Oss)  
**077 39 68 849**

**Informatiepunt Eindhoven** (regio Eindhoven, De Kempen, Den Bosch)  
**040 21 40 035**

**Informatiepunt Maastricht**  
(regio Maastricht, Roermond, Sittard, Heerlen)  
**088 00 01 388**

## Informatiepunt bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker

**(regio Noord-Brabant/Noord-Limburg)**  
**088 00 01 322**  
bhk@bevolkingsonderzoekzuid.nl

**(regio Zuid- en Midden-Limburg)**  
**088 00 01 377**  
bhkm@bevolkingsonderzoekzuid.nl

### Colofon

Screen is een uitgave van  
Bevolkingsonderzoek Zuid  
Teksten/ foto's/ redactie: Karlijn de Jongh,  
Petra Mevissen  
Vormgeving: Artin Advertising  
Druk: Andi Druk

### Bevolkingsonderzoek Zuid

Pettelaarpark 1  
Postbus 1456  
5200 BM 's-Hertogenbosch  
t 088 00 01 300  
f 088 00 01 399  
info@bevolkingsonderzoekzuid.nl  
www.bevolkingsonderzoekzuid.nl

### bevolkingsonderzoek zuid



bevolkingsonderzoek



Voor vroege opsporing van kanker

# Screen

Juli 2010

## Highlights:

Digitalisering van  
borstkankerscreening:  
Een belangrijke stap  
voorwaarts

Nieuwe ontwikkelingen  
bevolkingsonderzoek  
baarmoederhalskanker

Wijzigingen bij  
verstrekken uitslagen



drs. M. Steinbusch  
Raad van Bestuur

## Een nieuwe organisatie Een korte kennismaking...

Voor u ligt de eerste uitgave van het nieuwe magazine Screen van Bevolkingsonderzoek Zuid. Dit is de organisatie die verantwoordelijk is voor de bevolkingsonderzoeken borstkanker en baarmoederhalskanker in Noord-Brabant en Limburg. Met behulp van dit magazine willen we u informeren over ontwikkelingen binnen de kankerscreening in het algemeen en in Noord-Brabant en Limburg in het bijzonder.

### Fusie

Een van deze ontwikkelingen is het ontstaan van Bevolkingsonderzoek Zuid zelf. De overheid wil de preventieve gezondheidszorg versterken. Daarom heeft zij een aantal jaren gele-

den aan de 19 screeningsorganisaties in Nederland de opdracht gegeven om te fuseren tot 5 grote organisaties die in hun werkgebied beide bevolkingsonderzoeken naar kanker uitvoeren.



## Screen:

### nieuw magazine over Bevolkingsonderzoek

Bevolkingsonderzoek Zuid informeert via Screen alle betrokkenen bij de bevolkingsonderzoeken over de ontwikkelingen in en rond de kankerscreening. In dit eerste nummer leest u alles over de digitalisering van het borstkankeronderzoek, HPV en het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker, het project Mass-trial en nog veel meer.

Screen verschijnt een paar keer per jaar.

Reacties zijn van harte welkom op

info@bevolkingsonderzoekzuid.nl

Geheel volgens plan zijn alle fusies per 1 januari 2010 afgerond. Bevolkingsonderzoek Zuid zag zelfs al op 1 januari 2009 het levenslicht, toen de 3 stichtingen Bevolkingsonderzoek Baarmoederhalskanker Noord-Brabant/Noord-Limburg, Bevolkingsonderzoek Borstkanker Zuid en Kankerpreventie en -screening Limburg fuseerden.

### Herkenbaarheid

De 5 screeningsorganisaties in Nederland hebben één naam en één huisstijl met een eigen regioaanduiding en -kleur. De landelijke eenheid in huisstijl is een belangrijke stap in de vergroting van de herkenbaarheid richting de cliënt. Ook de nieuwe website draagt hieraan bij. De ketenpartners, zoals de huisartsen, ziekenhuizen en laboratoria, kunnen nu voor alle zaken rondom de bevolkingsonderzoeken naar kanker terecht bij één organisatie.

### Na de fusie

Het realiseren van een fusie is natuurlijk nog maar een eerste stap. Sinds januari 2009 hebben de medewerkers van Bevolkingsonderzoek Zuid veel energie gestoken in het samenvoegen van de 3 organisaties. Gezien de grootte van het

werkgebied zijn de hoofdkantoren in Den Bosch en Maastricht gehandhaafd. Daarnaast beschikt Bevolkingsonderzoek Zuid over een kantoor in Breda, Eindhoven en Venlo, waar de administratieve ondersteuning van de beide bevolkingsonderzoeken plaatsvindt en radiologen de mammografieën beoordelen, die in het kader van het bevolkingsonderzoek borstkanker gemaakt zijn. Deze mammografieën komen uit onze 13 mobiele onderzoekscentra en een niet mobiel onderzoekscentrum, dat in Eindhoven gevestigd is.

### Digitalisering

De fusie was niet de enige grote klus in de afgelopen 2 jaar. In 2009 is Bevolkingsonderzoek Zuid gestart met de digitalisering van het bevolkingsonderzoek borstkanker. Eén voor één zijn alle onderzoekscentra overgegaan van analoge naar digitale mammografie. Dit vergde de nodige inzet van al onze medewerkers en radiologen. Dankzij deze inspanningen zijn alle onderzoekscentra sinds april 2010 digitaal. Hierover leest u meer in deze Screen.

Ondanks al deze veranderingen bleef de winkel gewoon open en hebben we

in 2009 samen met onze ketenpartners meer dan 200.000 onderzoeken naar borstkanker en 120.000 onderzoeken naar baarmoederhalskanker uitgevoerd.

### Beleid

Bevolkingsonderzoek Zuid wil kwalitatief goede zorg leveren en een betrouwbare samenwerkingspartner zijn in de keten van screening tot en met diagnose en behandeling van borst- en baarmoederhalskanker. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dat er een solide organisatie staat. Daarom besteden we nu extra aandacht aan het versterken van de interne organisatie. De komende jaren willen we nadrukkelijker de blik naar buiten richten en samen met u de zorg aan onze doelgroep nog verder verbeteren. Dit magazine is een van de middelen waarmee wij willen bereiken dat u in hoofdlijnen over onze activiteiten, voornemens en de belangrijkste ontwikkelingen geïnformeerd bent.

Mark Steinbusch  
Raad van Bestuur  
Bevolkingsonderzoek Zuid

## Wijzigingen bij verstrekken uitslagen

In de afgelopen maanden is er een aantal wijzigingen doorgevoerd rondom het verstrekken van de uitslagen van de bevolkingsonderzoeken borst- en baarmoederhalskanker. Deze wijzigingen hebben enerzijds te maken met de fusie van de 3 aparte screeningsorganisaties tot Bevolkingsonderzoek Zuid. Anderzijds streven de 5 screeningsorganisaties in Nederland naar zoveel mogelijk uniformiteit. De betrokken partijen zijn steeds op de hoogte gebracht van de wijzigingen. Hieronder de belangrijkste wijzigingen op een rijtje.

### Bevolkingsonderzoek borstkanker

Wanneer er een afwijking is gevonden bij een cliënt, ontvangt de huisarts als eerste de uitslag, zowel telefonisch als schriftelijk van Bevolkingsonderzoek Zuid. De huisarts zorgt ervoor dat hij of zij de cliënt informeert. Deze afspraak geldt voor alle huisartsen in Nederland. De cliënt ontvangt de schriftelijke uitslag een aantal dagen later van Bevolkingsonderzoek Zuid.

Ook als er geen verdachte afwijkingen zijn gevonden, ontvangt de cliënt hiervan bericht van Bevolkingsonderzoek Zuid. De huisarts kan desgewenst een negatieve uitslag van een cliënt opvragen. Er worden geen overzichtslijsten van negatieve uitslagen meer verstuurd.

### Bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker

Sinds januari 2010 ontvangen alle cliënten in de regio van Bevolkingsonderzoek Zuid een uitslagbrief, zowel bij een positieve als bij een negatieve uitslag. Dit geldt ook voor de vrouwen in de rest van het land. Voorheen ontvingen de cliënten in Noord-Brabant en Noord-Limburg alleen bij een positieve uitslag (verdachte afwijking) een uitslagbrief. Er zijn verschillende redenen waarom landelijk besloten is alle cliënten een uitslagbrief te sturen. Onderzoek heeft uitgewezen dat cliënten het op prijs stellen om een uitslagbrief te ontvangen. Ook wordt via de uitslagbrief duidelijk dat een eventueel vervolgonderzoek niet onder het bevolkingsonderzoek valt. Verder biedt de uitslagbrief de mogelijkheid om cliënten erop te wijzen dat het belangrijk is om alert te zijn op bepaalde klachten, ook als er geen afwijkingen gevonden zijn in het uitstrijkje.

### Vragen

Voor vragen over de procedure rondom het verstrekken van de uitslag of over de uitslagbrieven kunt u contact opnemen met ons informatiepunt via [info@bevolkingsonderzoekzuid.nl](mailto:info@bevolkingsonderzoekzuid.nl)



## Nieuwe website

### www.bevolkingsonderzoekzuid.nl

De 5 screeningsorganisaties in Nederland hebben allen een nieuwe regionale website. Op onze nieuwe website vindt u informatie voor cliënt en professional, informatie over de bevolkingsonderzoeken borstkanker en baarmoederhalskanker en over Bevolkingsonderzoek Zuid. Cliënten kunnen regio specifieke informatie vinden, bijvoorbeeld over de uitnodiging, locaties van de onderzoekscentra borstkankerscreening en het oproepschema baarmoederhalskanker. Professionals vinden hier bijvoorbeeld informatie

over de uitslagbrieven en het draaiboek huisartsen screening baarmoederhalskanker. Naast deze website zijn nog de volgende websites beschikbaar:

### www.bevolkingsonderzoeknaarborstkanker.nl

Dit is een landelijke website van het RIVM. Hierop vinden cliënten algemene informatie over het bevolkingsonderzoek borstkanker en krijgen ze antwoord op veelgestelde vragen.

### www.bevolkingsonderzoeknaarbaarmoederhalskanker.nl

Dit is een landelijke website van het RIVM. Hierop vinden cliënten algemene informatie over het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker en krijgen ze antwoord op veelgestelde vragen.

### www.bevolkingsonderzoeknaarkanker.nl

Deze landelijke website van het RIVM is bedoeld voor professionals, zoals huisartsen en mammacare verpleegkundigen. Hierop vindt u achtergrondinformatie over de bevolkingsonderzoeken naar kanker. Ook zijn er downloads beschikbaar van bijvoorbeeld achtergrondartikelen, kwaliteitseisen, voorlichting, uitnodigingsbrieven en uitslagbrieven.



# Digitalisering van borstkankerscreening

## Een belangrijke stap voorwaarts

### Digitale screeningsmammografie

Bevolkingsonderzoek Zuid nodigt elke 2 jaar vrouwen van 50 t/m 75 jaar uit om deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek borstkanker. Het betreft vrouwen die geen klachten aan de borsten hebben en staan ingeschreven in de Gemeentelijke Basis Administratie. De 5 organisaties, die in Nederland het bevolkingsonderzoek borstkanker uitvoeren, stappen in 2009-2010 gefaseerd over van analoge op digitale screeningsmammografie. De onderzoekscentra van Bevolkingsonderzoek Zuid zijn sinds april 2010 volledig digitaal. Bevolkingsonderzoek Zuid heeft in totaal 14 digitale onderzoekscentra voor het hele werkgebied in Limburg en Noord-Brabant.

### Wat verandert er voor de cliënt?

De cliënt van Bevolkingsonderzoek Zuid merkt weinig van de verandering. Er wordt weliswaar een andere mammograaf gebruikt, maar het maken van de borstfoto's gaat, vanuit het oogpunt van de cliënt, op dezelfde manier.

### Wat verandert er voor de huisartsenpraktijken en de ziekenhuizen?

Proefprojecten tonen aan dat op langere termijn het aantal suspecte uitslagen en verwijzingen iets hoger is dan in de analoge situatie. Het is nog te vroeg om vast te stellen of in

het vervolgtraject de diagnose borstkanker ook vaker wordt gesteld bij vrouwen die zijn verwezen vanuit het bevolkingsonderzoek. Uit recente gegevens blijkt dat het verwijzingspercentage (landelijk) licht is gestegen als gevolg van digitale mammografie.

### Belangrijk: screening is géén diagnose-instrument

- Screeningsmammografie is een preventief onderzoek waarbij geen aanvullende onderzoeksmethoden worden ingezet en waarbij geen rekening wordt gehouden met mogelijke andere symptomen.
- Mammografie als screeningsmethode is daarom geen vervanging voor de eerstelijnszorg aan een vrouw die zich met klachten of symptomen meldt bij de huisarts.
- Ook is screeningsmammografie geen alternatief voor (poli)klinische mammografie. Als een patiënte zich met klachten aan de borst meldt bij de huisarts, dient deze geen rekening te houden met de uitnodiging voor of uitslag van het bevolkingsonderzoek. De actuele landelijke 'Richtlijn screening en diagnostiek van het mammacarcinoom 2008' dient gevolgd te worden.

### Voordelen van digitale mammografie

Digitale mammografie heeft veel voordelen voor de kwaliteit en het werkproces van het bevolkingsonderzoek. Duidelijk is dat de analoge mammografie in heel Nederland gaat verdwijnen en dat leveranciers de analoge techniek in de toekomst niet meer ondersteunen. De digitale techniek heeft o.a. de volgende voordelen.

- Door het gebruik van digitale afbeeldingen en geavanceerde beoordelingsstations hebben radiologen meer mogelijkheden bij de beoordeling van de foto's. Er kan bijvoorbeeld worden ingezoomd op details.
- Het werkproces verloopt volledig digitaal. Het ontwikkelen van foto's in de onderzoekscentra is hiermee verleden tijd. Ook het transport, de uitwisseling en archivering van de foto's wordt een stuk eenvoudiger. Er hoeven geen grote papieren archieven te worden aangehouden.
- Het werkproces is veel milieuvriendelijker doordat er geen chemicaliën meer nodig zijn voor de ontwikkeling van de mammogrammen.
- De uitwisseling van gegevens met behandelend specialisten in het vervolgtraject kan worden geautomatiseerd. Ziekenhuizen en mammapoli's werken eveneens met digitale apparatuur.
- Digitale mammografie biedt mogelijkheden tot verdere verbetering van het bevolkingsonderzoek.

## Radiologen aan het woord

Hoe ervaren radiologen de overgang van analoge naar digitale screening? Aan het woord dr. L. Duijm en dr. C. Boetes, coördinerend radiologen van Bevolkingsonderzoek Zuid. Mevrouw Boetes, sinds 1 mei 2009 werkzaam voor Bevolkingsonderzoek Zuid, is tevens hoogleraar oncologische radiologie met als aandachtsgebied mammacarcinoom. Mevrouw Boetes is verbonden aan het AZM en de Universiteit van Maastricht. De heer Duijm werkt al ruim 13 jaar voor het bevolkingsonderzoek en is verbonden aan het Catharina ziekenhuis in Eindhoven.

### Wat zijn volgens u de voordelen en de nadelen van digitale foto's ten opzichte van analoge foto's?

De heer Duijm ziet het als een voordeel dat digitale foto's nauwelijks meer opnieuw gemaakt hoeven te worden. "Ook zien we met digitale foto's een betere beoordeling van de periferie van de mamma en worden laesies, die vlak onder de huid zijn gelegen, makkelijker gedetecteerd. Tevens is het een voordeel dat digitale foto's niet zoek raken". De heer Duijm geeft aan dat het lastiger is om een serie onderzoeken (dus van vele jaren achtereen) van een en dezelfde cliënt te kunnen achterhalen. "Doorgaans hebben wij niet de beschikking over onderzoeken die zijn verricht voorafgaande aan de voorlaatste mammografie". Mevrouw Boetes vult verder aan. "Met digitale foto's is dens klierweefsel beter te

beoordelen. Micro calcificaties zijn nu beter op te sporen en digitale foto's zijn beter te bewerken". Mevrouw Boetes ziet weinig nadelen aan de digitalisering. "Het nadeel dat de heer Duijm noemt is van tijdelijke aard en verdwijnt vanzelf na een aantal jaren".

### Hoe heeft u de overgang van analoge naar digitale screening ervaren?

Mevrouw Boetes heeft geen problemen ervaren met de overgang naar digitaal. "Het scheelt dat ik in mijn vorige werk ook al digitaal screende. Er waren in het begin inderdaad een aantal storingen, maar de meeste hobbels zijn nu wel genomen. Het loopt nu goed". Volgens de heer Duijm was het een moeizame overgang. "Het digitale systeem ging in het begin vaak plat. Nu nog steeds. Bijna een jaar na de overgang van analogo ►►



dr. L. Duijm  
Coördinerend radioloog

dr. C. Boetes  
Coördinerend radioloog



naar digitaal zijn er nog frequent software problemen waardoor screening soms niet mogelijk is”.

### Doordat digitale mammografieën een beter beeld geven, worden er meer vrouwen doorverwezen voor nader onderzoek. Zorgt dit hogere verwijsperscentage ook voor een stijging in het aantal terecht positieven?

Volgens de heer Duijm is er inderdaad sprake van een hoger verwijscijfer na introductie van digitale screening. Dit heeft verschillende mogelijke oorzaken:

1. Bij de 1e digitale ronde worden er standaard foto's in 2 richtingen gemaakt (MLO en CC). In het analoge tijdperk alleen standaard in 2 richtingen bij de 1e ronde (2e richting slechts op indicatie bij vervolgrondes). De invloed van standaard 2 richtingen op het verwijscijfer is (nog) niet duidelijk.
2. Bij digitale screening kun je in principe dubbel blind lezen (analoog: niet dubbelblind), waardoor er meer verwijzingen zijn. Dubbel blind lezen geeft meer discrepante beoordelingen en mede daardoor een hoger verwijscijfer.
3. De digitale screens bij vervolgrondes worden vergeleken met inferieure, ingescande priors. Hierdoor zijn er meer verwijzingen.

“Het is dus niet zo dat het huidige hogere verwijscijfer slechts wordt veroorzaakt doordat digitale mammografieën een beter beeld geven. Het is nog maar de vraag of digitale screening tot een significant hogere kankerdetectie leidt. Gerandomiseerde studies uit de VS (New Engl J Med) en Oslo (Radiology) concludeerden dat digitale screening ten

opzichte van analoge screening slechts bij bepaalde subgroepen tot een hogere kankerdetectie leidt. Bijvoorbeeld bij dens klierweefsel en bij vrouwen jonger dan 50 jaar”. Mevrouw Boetes is ook van mening dat er sprake is van een hoger verwijscijfer. “Er is ook al een stijging gezien van het aantal terecht positieven. Een studie uit Utrecht laat dit zien. Daar wordt al langer digitaal gescreend. Vooral een ductaal carcinoom in situ is beter op te sporen”.

### Kan de verbeterde digitale beeldvorming in de toekomst leiden tot een verlaging van de leeftijdsgrens voor het bevolkingsonderzoek borstkanker?

De heer Duijm vertelt dat uit studies in onder andere de VS en Noorwegen digitale screening ten opzichte van analoge screening een iets betere kankerdetectie zou geven bij denser klierweefsel. “Hoe jonger een vrouw is, hoe denser het klierweefsel. Dus in principe zou je de leeftijdsgrens kunnen verlagen. Het gaat echter niet alleen om kankerdetectie, maar vooral om sterftereductie. Wat heeft een jonge vrouw eraan als je de kanker wat eerder zou ontdekken, maar er toch aan overlijdt omdat de tumorbiologie van mammacarcinomen op jongere leeftijd aanzienlijk agressiever is dan van oudere vrouwen? Je moet dus weten of eerdere kankerdetectie bij jongere vrouwen in deze leeftijdsgroep tot een significante sterftereductie leidt. Volgens mij zijn de boeken hier nog niet over gesloten”. Volgens mevrouw Boetes is leeftijdsverlaging zelfs noodzakelijk. “De incidentie stijgt, vooral bij 50-60 jarigen. Het zou goed zijn om nu, na de digitale intrede, de leeftijdsgrens te verlagen naar 45 jaar. Maar of dat financieel haalbaar is, dat is de vraag”.

# Feiten en cijfers

## bevolkingsonderzoek borstkanker

### Borstkanker

Borstkanker is de meest voorkomende vorm van kanker bij vrouwen in Nederland. Naar schatting krijgen ongeveer 76.000 vrouwen (1 op de 8) in Nederland borstkanker. Ieder jaar wordt in Nederland bij ongeveer 13.000 vrouwen borstkanker vastgesteld. Het komt het meest voor bij vrouwen boven de 50 jaar. De gemiddelde leeftijd bij diagnose is ongeveer 60 jaar. Per jaar overlijden ongeveer 3.300 vrouwen aan de gevolgen van borstkanker.

### Het bevolkingsonderzoek

Elke 2 jaar worden vrouwen tussen de 50 en 75 jaar uitgenodigd voor het bevolkingsonderzoek borstkanker. Met het bevolkingsonderzoek kan borstkanker vroeg ontdekt worden. Zelfs voordat de vrouw borstkanker zelf kan voelen. Er is dan een grotere kans dat de behandeling succes heeft. Dit is een belangrijk voordeel van het bevolkingsonderzoek. Per jaar worden er landelijk ongeveer 1,1 miljoen vrouwen benaderd. De deelname aan het bevolkingsonderzoek is constant hoog: ruim 80 procent. In de regio van Bevolkingsonderzoek Zuid (Noord-Brabant en Limburg) worden er per jaar ongeveer 24.500 vrouwen uitgenodigd. Ruim 83% hiervan neemt deel aan het bevolkingsonderzoek borstkanker.

### Doorverwijzing

Ongeveer 15 op de 1000 gescreende vrouwen wordt voor nader diagnostisch onderzoek doorverwezen naar het ziekenhuis. Bij 5 van de 15 doorverwezen vrouwen wordt daadwerkelijk borstkanker vastgesteld.

### Incidentie

Screening heeft geresulteerd in een toename van de incidentie van in-situ en kleine invasieve, lymfklier-negatieve borstkankers. Tegelijkertijd heeft het geleid tot een afname van gevorderde ziektestadia. Tevens is het aandeel mastectomieën gedaald ten gunste van borstsparende behandelingen.

### Borstkankersterfte

Sinds de start in 1990 is het aantal sterfgevallen als

gevolg van borstkanker in Nederland met 25% afgenomen. Naast de verbeterde behandelmogelijkheden heeft ook het bevolkingsonderzoek borstkanker aan deze daling bijgedragen. Een uitstekende score, die overigens nog beter kan. Niet alleen doordat nog meer vrouwen gehoor geven aan de oproep, maar ook doordat de onderzoeksmethode steeds beter wordt. Met name de kwaliteit van de röntgenfoto's is afgelopen jaren vooruit gegaan. Digitale röntgenfoto's zijn kwalitatief immers beter. Aan de hand van deze foto's worden alle details duidelijker weergegeven. Heel belangrijk: hoe eerder je erbij bent, hoe groter de kans op genezing.

### Risicofactoren borstkanker

Enkele risicofactoren voor het krijgen van borstkanker:

- Leeftijd (75% van de borstkankerpatiënten is ouder dan 50 jaar).
- Overgewicht speelt een rol, maar alleen na de overgang. Vetweefsel bevordert namelijk de aanmaak van oestrogene. Bij een Body Mass Index (BMI) van 25 of hoger is het risico op borstkanker met 30-40% toegenomen. Vrouwen na de overgang hebben dan 14,5 procent kans op borstkanker, in plaats van de bekende 11 à 12 procent.
- Weinig bewegen. Vrouwen die veel bewegen lopen 20-40% minder kans op het krijgen van borstkanker.
- Bij ongeveer 5 tot 10 procent van de vrouwen die primaire borstkanker krijgt speelt erfelijkheid een rol. Het gaat dan om ongeveer 650 vrouwen per jaar.
- Kinderloosheid.
- Eerste zwangerschap pas op latere leeftijd.
- Alcohol. Wie drie of meer glazen alcohol per dag drinkt, heeft 30 procent meer kans op borstkanker.
- Roken is nadelig voor het krijgen van borstkanker. Vrouwen die binnen 5 jaar na het begin van de menstruatie zijn gaan roken, hebben bijna tweemaal zo veel kans op borstkanker als gemiddeld.

Meer informatie op

[www.bevolkingsonderzoeknaarkanker.nl](http://www.bevolkingsonderzoeknaarkanker.nl)

# Onderzoek naar effecten en kosten van aangepaste verwijfsstrategie

Het project MASS-trial (Modified Assessment of referred women in Service Screening) is geïnitieerd door Universitair Medisch Centrum St. Radboud, afdeling Epidemiologie en Biostatistiek, in samenwerking met het LRCB (Landelijk Referentiecentrum voor bevolkingsonderzoek op Borstkanker).

## Wat houdt de MASS-trial in?

De MASS-trial is een onderzoek naar effecten en kosten van een aangepaste verwijfsstrategie voor vrouwen die via het bevolkingsonderzoek borstkanker naar het ziekenhuis zijn verwezen. De aangepaste verwijfsstrategie is alleen voor vrouwen die een BI-RADS 0 classificatie krijgen. Via het project MASS-trial krijgen zij een apart vervolgonderzoek aangeboden.

## Waarom dit onderzoek

Via het landelijk bevolkingsonderzoek borstkanker komen jaarlijks duizenden vrouwen in het ziekenhuis voor aanvullend onderzoek omdat er een afwijking te zien is op het mammogram. In meer dan de helft van de gevallen gaat het niet om borstkanker. Door deze vrouwen een mammogram en/of een echografie aan te bieden binnen het bevolkingsonderzoek hoeft een deel van de vrouwen niet meer naar het ziekenhuis. Hiermee worden langere wachttijden, onnodige spanning en onzekerheid voorkomen. Tevens is dit kostenbesparend.

## Doelgroep onderzoek

De aangepaste verwijfsstrategie is alleen voor vrouwen die een BI-RADS 0 classificatie krijgen. Binnen Bevolkingsonderzoek Zuid kunnen vrouwen deelnemen uit de onderzoekscentra Maastricht, Venlo, Eindhoven en Breda.

BI-RADS 0 betreft de verwijfsingen waarbij de screeningsradioloog alleen op basis van een mammogram niet kan zeggen of verwijfsing naar het

ziekenhuis noodzakelijk is. Na de verwijfsing kunnen de vrouwen, op een daarvoor aangewezen locatie, deelnemen aan het vervolgonderzoek: de MASS-trial. Dit vervolgonderzoek bestaat uit een aanvullend mammogram (vergrotingsopnamen/detailopnamen) en/of een echografie (eventueel cyste aspiratie). Op basis daarvan wordt besloten of verwijfsing naar het ziekenhuis noodzakelijk is. De cliënt krijgt meteen de uitslag. De verwachting is dat 60% van de vrouwen gerustgesteld kan worden. Het aanvullend onderzoek vindt in het ziekenhuis plaats.

Vrouwen met een BI-RADS 0 classificatie die niet deelnemen aan het onderzoek gaan (via de huisarts) naar het ziekenhuis voor verder onderzoek.

## Aanpak en planning

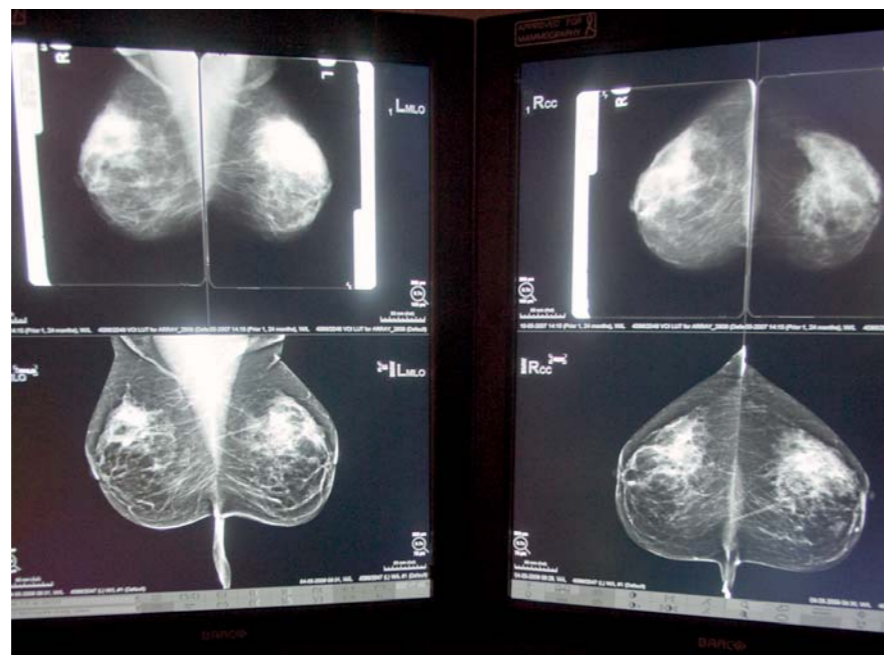
Doorverwezen vrouwen met BI-RADS 0 classificatie worden gerandomiseerd naar de controlegroep of de interventiegroep. De vrouwen in de controlegroep gaan naar de huisarts en ver-

volgens naar het ziekenhuis zoals dit normaal gesproken het geval is. De vrouwen in de interventiegroep krijgen de pre-assessment aangeboden. De verwachting is dat er per week per deelnemend onderzoekscentrum 1 à 2 doorverwezen vrouwen zijn die benaderd kunnen worden voor deelname aan de trial.

Om met (95%) zekerheid te kunnen zeggen dat de negatiefvoorspellende waarde van de interventie 98% of hoger is, zijn in totaal 1.650 doorverwezen vrouwen nodig met BI-RADS 0 die na pre-assessment de uitslag 'benigne' krijgen.

Bevolkingsonderzoek Zuid gaat naar verwachting 2 jaar lang de pre-assessment uitvoeren. De verwachting is dat wij in de zomer van 2010 met het project gaan starten.

De MASS-trial bij Bevolkingsonderzoek Zuid wordt uitgevoerd door onderzoeksmedewerkers van de centrale eenheid. Het LRCB is verantwoordelijk voor de ondersteuning, het onderzoek en de gegevensverwerking.



## Omschrijving BI-RADS categorieën 0, 4 en 5

In navolging van de richtlijn 'Screening en diagnostiek van het mammacarcinoom'<sup>1</sup> wordt het gebruik van de BI-RADS classificatie aanbevolen. Deze classificatie bevordert de informatieoverdracht tussen de screeningsorganisaties en de ziekenhuizen.

**BI-RADS 0:** Er is een mogelijke afwijking gezien, maar het mammogram geeft onvoldoende informatie om tot een definitieve BI-RADS codering over te gaan. Hiervoor is nadere beeldvormende diagnostiek noodzakelijk.

Deze categorie wordt bijvoorbeeld gebruikt bij screeningsonderzoeken waarbij:

- verdenking bestaat op superpositiebeeld.
  - verdenking bestaat op een artefact, zoals een trek-effect secundair aan positionering.
- Grotendeels scherp begrensde afwijkingen zichtbaar zijn met benigne aspect, waarbij hoogst waarschijnlijk kan worden volstaan met aanvullend beeldvormend onderzoek.

**BI-RADS 4:** Er is een afwijking gezien die verdacht is voor maligniteit, maar niet typisch.

Deze categorie wordt bijvoorbeeld gebruikt bij screeningsonderzoeken waarbij:

- niet scherp begrensde afwijkingen of asymmetrische densiteiten (in één richting) zichtbaar zijn, die zouden kunnen passen bij een massa.
- microcalcificaties zichtbaar zijn, die qua vorm en distributiepatroon niet typisch benigne zijn.
- een architectuurverstoring zichtbaar is.

**BI-RADS 5:** Er is een afwijking gezien, die zeer verdacht is voor maligniteit.

Deze categorie wordt bijvoorbeeld gebruikt bij screeningsonderzoeken waarbij:

- een slecht afgrensbare massa zichtbaar is, die fijne uitlopers heeft (spiculae).
- een massa zichtbaar is in combinatie met aan maligniteit geassocieerde bevindingen, zoals suspecte microcalcificaties, huidintrekking of verdikking, tepelintrekking, axillaire lymfadenopathie.

<sup>1</sup> NABON; Richtlijn screening en diagnostiek van het mammacarcinoom, 2008  
<http://www.oncoline.nl/richtlijn>

# Een dag uit het leven van de laborante



Carla Vervoort  
Radiodiagnostisch laborante onderzoekscentrum Den Bosch

Mijn wekker gaat vanochtend wat vroeger. Ik ga vandaag kalibreren (het eiken van de mammo-graaf), dus moet ik een half uur eerder aanwezig zijn. Bij het onderzoekscentrum aangekomen blijf ik de eerste te zijn. Ik haal de monitoren uit de slaapstand en rond de laatste dagproductie af. Hierna beginnen mijn collega en ik met kalibreren. Om half negen zijn we klaar en drinken we, voordat we starten met screenen, nog vlug een kopje koffie met 2 andere collega's.

Er staan vandaag 85 cliënten op de daglijst. Dit was de afgelopen weken een stuk minder, omdat we digitaal ingewerkt werden. Mijn eerste cliënt neemt voor het eerst deel aan het bevolkingsonderzoek en ziet hier erg tegenop. Volgens haar buurvrouw is het onderzoek erg pijnlijk. Voor mij een uitdaging om mevrouw gerust te stellen en goed op de foto te zetten. Eerst leg ik rustig uit wat het onderzoek precies inhoudt en waarom wij de borsten comprimeren (het klierweefsel wordt uit elkaar gedrukt om eventuele afwijkingen op te sporen). Ook vertel ik haar dat wij de tijd van compressie zo kort mogelijk proberen te houden. Na de opname gaat de compressie plaat direct weer omhoog. Verder leg ik uit dat we 4 foto's maken: 2 foto's van boven naar beneden en 2 foto's van de zijkant. Hier staan de borstspier en okselkieren op. Wanneer mevrouw geen vragen meer heeft, start ik met het onderzoek. Ik merk dat mevrouw nog steeds erg zenuwachtig en gespannen is. Daarom besluit ik nog een andere techniek toe te passen. Dit is gelukkig niet moeilijk, want mevrouw heeft 2 pandora armbanden vol met bedeltjes aan. Ik stel een vraag over de vele bedeltjes en zie mevrouw ontspannen. Ze vertelt mij over de bedeltjes die ze veelal van haar kinderen heeft gekregen. Voor mij wordt het onderzoek nu een stuk makelijker en beter uitvoerbaar. Na de vierde foto gemaakt te hebben zegt mevrouw verbaasd: "Was dit het? Het onderzoek is mij erg meegevallen!". Na het beoordelen van de foto's kan ik met een goed gevoel terugkijken op het eerste onderzoek van de dag.

Vanwege de digitalisering maken wij van iedere cliënt 2 foto's in 2 richtingen. Dit kost ons meer tijd per cliënt. In de analoge situatie maakten we bij een cliënt die geen klierweefsel in haar borsten had foto's in één richting, namelijk de oblique (van de zijkant). Een voordeel van digitalisering is dat we bij cliënten met grote borsten niet langer meerdere foto's van de borst hoeven te maken. Hiervoor gebruiken we nu een grotere plaat. Dit bespaart tijd en voor de cliënt is het een stuk gebruiksvriendelijker.

Om 2 uur 's middags staat er rolstoel cliënt ingepland. Omdat de unit alleen een trap heeft wordt de lift uitgekapt. Dit is ongeveer 10 minuten werk. Het onderzoek loopt voorspoedig. Om half 3 zijn we klaar en kunnen we de lift weer inklappen. Voordat we om 3 uur beginnen met het laatste blok houden we nog even pauze.

Het laatste blok van de dag bestaat voor het grootste deel uit verschoven afspraken. Meestal komt iedereen wel opdagen. Over het algemeen zie je op een dag dezelfde soort mensen uit dezelfde straat/buurt. Bij de verschoven afspraken is het vaak erg divers wat voor type vrouwen er komen en maak je soms hilarische taferelen mee in de wachtkamer. Een cliënt netjes in een mantelpak met een hoedje naast een mevrouw met een grote tatoeage op haar arm en een net te kort rokje. Vandaag valt het allemaal mee. Om half 5 schrijven we de gegevens van de dag weg en sluiten alles af.

## Nieuws-berichten

### Verlagen screeningsleeftijd borstkanker niet zinvol

Op 18 januari 2010 heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen over borstkanker. Minister Klink heeft onderzocht of de screeningsleeftijd voor borstkanker verlaagd moet worden om de sterfte aan borstkanker verder te doen afnemen.

Bij elk bevolkingsonderzoek dat de overheid aanbiedt, wordt goed gekeken naar de balans tussen de voor- en nadelen van screening. Een nadeel van het onderzoek is de impact voor de cliënt bij een fout positieve uitslag. De psychische en fysieke belasting door nader onderzoek is (achteraf) onnodig geweest, wanneer de mammografie ten onrechte als verdacht is beoordeeld.

De leeftijdsgrenzen bij het bevolkingsonderzoek borstkanker zijn op basis van advies van de Gezondheidsraad, na wetenschappelijk onderzoek, vastgesteld. Een reden dat het bevolkingsonderzoek borstkanker pas bij 50 jaar begint, is dat de ziekte bij 75 procent van de vrouwen pas na die leeftijd voorkomt. Bovendien is de screeningmethode met mammografie minder geschikt voor jongere vrouwen. De borsten bij jongere vrouwen (voor de menopauze) bevatten namelijk meer klierweefsel, waardoor een tumor lastiger is op te sporen met dit onderzoek. De nadelen van het bevolkingsonderzoek zouden voor deze leeftijdsgroep groter zijn dan de te behalen gezondheidswinst.

Vanuit de maatschappij is er een sterke roep om de leeftijdsgrenzen van het bevolkingsonderzoek te verlagen naar 30 jaar. Zowel KWF Kankerbestrijding als de Borstkankervereniging Nederland heeft het standpunt kenbaar gemaakt dat een dergelijke verlaging van de screeningsleeftijd niet zinvol is. Het Centrum voor Bevolkingsonderzoek (CvB) heeft het Landelijk Referentiecentrum voor bevolkingsonderzoek op Borstkanker (LRCB) gevraagd naar de mogelijkheden die de digitalisering van de mammografie biedt voor leeftijdsverlaging. Digitale mammografie zou bij vrouwen tussen de 45 en 50 jaar mogelijk beter werken dan analoge. Of dit ook leidt tot minder sterfte aan borstkanker is nog niet wetenschappelijk bewezen. Daarvoor is nader onderzoek nodig. Minister Klink ziet de digitalisering als een mooie kans voor leeftijdsverlaging en hij gaat in overleg met het CvB en de Gezondheidsraad over het nut en de mogelijkheden van een proefbevolkingsonderzoek.

Het uitgebreide artikel vindt u op de website [www.bevolkingsonderzoekzuid.nl](http://www.bevolkingsonderzoekzuid.nl)

### Darmkankerscreening vergt zorgvuldig besluit

De Gezondheidsraad heeft minister Klink van Volksgezondheid geadviseerd een screening op darmkanker in te voeren. Het bevolkingsonderzoek bestaat uit een thuistest, die elke 2 jaar moet worden gedaan. Darmkanker komt veel voor in Nederland, met jaarlijks 11.000 patiënten. De Gezondheidsraad adviseert de thuistest voor de belangrijkste risicogroep, de mensen tussen 55 en 75 jaar.

#### Kans op darmkanker

De kans dat iemand in zijn leven darmkanker krijgt, is 4 tot 5 procent. Als de test landelijk is ingevoerd kan deze jaarlijks 1400 sterfgevallen voorkomen, ofwel een derde van het totaal aantal sterfgevallen van darmkanker. Bij een vroegtijdige ontdekking is de kans op overleving, gemeten over een tijd van 5 jaar, ongeveer 60 procent.

#### Langdurig voorstadium

Darmkanker heeft een langdurig voorstadium. Iemand met darmkanker kan lange tijd geen klachten hebben, waardoor de ziekte onopgemerkt blijft. Bloed in de ontlasting kan duiden op het bestaan van poliepen. Aangezien het vaak om kleine bloedsporen gaat, zijn die meestal niet te zien in de ontlasting. Met de thuistest is het mogelijk om occult (verborgen) bloed in de ontlasting aan te tonen. Hierdoor is darmkanker in een vroeg stadium te herkennen en te behandelen.

#### Nieuwe ontlastingstest

De Gezondheidsraad heeft in de afgelopen jaren met 3 proefonderzoeken onder 55-plussers in Amsterdam, Rotterdam en Nijmegen goede ervaringen opgedaan met een nieuwe ontlastingstest. Op basis hiervan is het advies opgesteld om mensen tussen 55 en 75 jaar elke 2 jaar te screenen op darmkanker.

#### Advies minister Klink op invoering darmkankerscreening

Volgens minister Klink kan invoering van een bevolkingsonderzoek naar darmkanker van grote betekenis zijn voor de volksgezondheid. Op basis van de uitkomsten van de onderzoeken verwacht de minister in het voorjaar van 2011 een zorgvuldig besluit te kunnen nemen.

#### Capaciteit

Een absolute voorwaarde voor het invoeren van een bevolkingsonderzoek is dat er voldoende kwaliteit en capaciteit is voor de diagnose. Op dit moment zijn er te weinig artsen beschikbaar voor vervolgonderzoek (coloscopie) en eventueel behandeling in het ziekenhuis. Jaarlijks worden nu meer maag-, darm- en leverartsen opgeleid, dus het tekort zal zich in de loop van de tijd oplossen.

Het uitgebreide artikel vindt u op de website [www.bevolkingsonderzoekzuid.nl](http://www.bevolkingsonderzoekzuid.nl)

# Bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker



Dr. Hans van der Linden,  
patholoog van  
Bevolkingsonderzoek Zuid

## Regionaal coördinerend patholoog aan het woord over de nieuwe ontwikkelingen

Sinds 1976 zijn er preventieve onderzoeken naar baarmoederhalskanker. Het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker is in zijn huidige vorm in 1996 van start gegaan. Elke 5 jaar worden vrouwen tussen de 30 en 60 jaar opgeroepen voor het maken van een uitstrijkje bij de huisartsenpraktijk. In het (pathologie)laboratorium wordt vervolgens beoordeeld of er afwijkingen zijn. In totaal worden in Nederland per jaar 600.000 vrouwen onderzocht. Per 10.000 vrouwen worden er 200 opgeroepen voor een vervolgonderzoek. Bij 55 van hen gaat het om een ernstige afwijking. Van elke 30 vrouwen die worden opgeroepen voor nader onderzoek, blijkt één vrouw baarmoederhalskanker te hebben. De ziekte is bij vroege opsporing vrijwel altijd goed te behandelen. Screening is daarom zinvol.

Aan het woord regionaal coördinerend patholoog van Bevolkingsonderzoek Zuid, dr. Hans van der Linden. Als gevolg van het VIKS (Versterking Infrastructuur Kankerscreening) project zijn 2 regio's van bevolkingsonderzoeken samengevoegd en is Dr. Hans van der Linden sinds anderhalf jaar werkzaam bij Bevolkingsonderzoek Zuid: "Het bevalt mij goed. Het is nog nieuw natuurlijk, maar ik ben van mening dat het een grote, stabiele en professionele club is".

Sinds 1 januari 2010 krijgen vrouwen die deelnemen aan het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker de uitslag thuisgestuurd van de screeningsorganisatie. De regionaal coördinerende pathologen zijn nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van deze brieven. dr. van der Linden: "Ik ben erg blij met deze ontwikkeling. De brieven lopen nu parallel met de brieven van het bevolkingsonderzoek borstkanker, welke sinds jaar en dag erg goed zijn.

De brieven sluiten aan bij het beleid van de stichting en de cirkel is nu rond. Wat nog een beetje tegenvalt, is dat het proces/uitwerking nog niet vlekkeloos verloopt, wat natuurlijk tijd en energie kost. Het gebeurt nog dat vrouwen te laat een uitslagbrief ontvangen. Dit komt omdat er diverse automatiseringssystemen bij de laboratoria zijn".

## Dunne laag cytologie

LBC (Liquid Based Cytology) is een onderzoeksmethode voor het verwerken en beoordelen van uitstrijken. Bij het maken van een uitstrijkje wordt het borsteltje waar de uitstrijk mee is gemaakt in een potje met speciale vloeistof bewaard en opgestuurd naar het laboratorium. Onderzoek heeft aangetoond dat deze onderzoeksmethode veel voordelen heeft. De detectie wordt vergroot en de beoordeling is efficiënter.

"Zowel het oude uitstrijkje als de dunne laag cytologie hebben dezelfde classificatie met de KOPAC-B code. Hiermee worden de onderzoeksgegevens uniform vastgelegd. Uit onderzoek blijkt dat beide methodes even betrouwbaar zijn, ik ben van mening dat de dunne laag cytologie meer toekomst heeft. In onze regio werken wij alleen nog met de dunne laag cytologie. Het percentage voor het hele land is 80%. Dat nog niet overal in het land gewerkt wordt met dunne laag cytologie komt vooral omdat het duurder is. Een voordeel van de dunne laag cytologie is dat het meer mogelijkheden biedt (HPV-techniek). Het werken met de potjes is een prettige manier van bekijken en ook eenvoudiger dan het gebruik van de glaasjes. Een nadeel is dat het vervoer van de potjes (groter) duurder is met het gevaar dat de potjes stuk gaan tijdens het vervoer".

### Computer ondersteund screenen

Een aantal labs in de regio Zuid werkt met computer ondersteund screenen (COS). Wat zijn uw ervaringen met COS? "COS is alleen mogelijk met de dunne laag cytologie. Een speciale computer selecteert de afwijkende cellen. COS levert vooral tijdswinst op voor de laboratoria. Door het RIVM en de Nederlandse Vereniging van Pathologen is een protocol opgesteld om met COS te werken. COS heeft een financieel en economisch keuzemoment. Bijvoorbeeld bij een tekort aan analisten geeft dit een economisch voordeel, terwijl dit niet geldt voor de kleinere laboratoria. Uit publicaties in Amerika blijkt dat COS even betrouwbaar is als het gewone screenen".

### Thuistest

Amsterdamse pathologen van het VUmc hebben middels een thuistest een groot onderzoek verricht naar het verbeteren van het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker. Is de thuistest in de toekomst een mogelijke vervanger

van het 'traditionele' uitstrijkje? "Ik ben van mening dat hiermee niet het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker verbeterd, maar wel dat het de opkomst bevordert. De gemiddelde opkomst is 65%. In Amsterdam is dat echter veel lager (50%). Door de thuistest bereik je meer vrouwen. De opbrengst van de thuistest is echter beperkt. Er kan alleen een HPV bepaling op uitgevoerd worden. Cytologisch kan men niets beoordelen. Ik denk dat de thuistest (nog) geen vervanger kan zijn voor het traditionele uitstrijkje. De eerste verandering zal zijn: HPV in bevolkingsonderzoekbaarmoederhalskanker met cytologisch materiaal".

### HPV-vaccinatie

Baarmoederhalskanker wordt veroorzaakt door het HPV-virus, dat wordt overgedragen via seksueel contact. 8 van de 10 vrouwen raakt een keer besmet met dit virus. Besmetting met HPV is heel normaal en moet niet worden gezien als een soa. Om baarmoederhalskanker nog verder terug te dringen, is een vaccin ontwikkeld dat tegen de 2 meest voorkomende vormen van het HPV-virus bescherming biedt. Deze typen veroorzaken samen 70% van baarmoederhalskanker in Nederland. Het afgelopen jaar zijn voor het eerst meisjes in de leeftijd van 13 tot en met 16 jaar via het rijksvaccinatieprogramma uitgenodigd voor een prik. Het HPV-vaccin is een middel om HPV-besmetting te voorkomen en dat zorgt ervoor dat baarmoederhalskanker zich niet kan ontwikkelen. Het is geen garantie dat een HPV-infectie uitblijft. Bovendien worden alleen jonge meisjes (tot 16 jaar) ingeënt. Wanneer het HPV-virus al actief is, kan het vaccin de infectie niet opruimen. Het maken van een uitstrijkje is dus zeker niet overbodig. Hoewel het vaccin heel goed beschermt tegen de 2 typen HPV, beschermt het niet voor 100% tegen het ontstaan van baarmoederhalskanker. Daarom krijgen in de toekomst ook gevaccineerde

meisjes vanaf hun 30e elke 5 jaar een uitnodiging voor het uitstrijkje. Wie helemaal safe wil gaan, moet vaccineren dus combineren met deelname aan het bevolkingsonderzoek. Om de werkzaamheid en veiligheid van het vaccin te onderzoeken zijn klinische studies gedaan met grote groepen meisjes. Daaruit blijkt dat het vaccin na ruim 7 jaar nog een goede bescherming geeft. Dit weten we omdat de hoeveelheid antistoffen in het bloed van deze meisjes erg hoog is. Op basis van deze gegevens en ervaringen met andere vaccins is het dan ook te verwachten dat de vaccinatie nog veel langer een goede bescherming geeft. Dit wordt zorgvuldig bewaakt. Deze klinische studies lopen nog steeds door. Op deze manier komt er steeds nieuwe informatie bij over de beschermingsduur van het vaccin.

### Wat betekent de HPV-vaccinatie voor het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker?

"Voorlopig zal het bevolkingsonderzoekbaarmoederhalskanker niet overbodig worden door het nieuwe HPV vaccinatieprogramma. Het vaccinatieprogramma geeft 70 à 80% bescherming door vaccinatie tegen de 2 belangrijkste types maar er blijft natuurlijk nog 20% over".

### HPV triage

"In de cyclus van 5 jaar waarbij de dunne laag cytologie wordt bekeken is meer dan 95% niet afwijkend. Ongeveer 5% van de cliënten komt in een herhalingstraject. Achter dit traject zit een beslisboom. Hier kan een laboratorium gebruik maken van een test die kijkt of het HPV aanwezig is. In de regio van Bevolkingsonderzoek Zuid gebruiken inmiddels de meeste laboratoria deze test. Door deze test is het sneller duidelijk of er iets aan de hand lijkt te zijn en de vrouw naar de gynaecoloog moet of dat "ze terug kan naar het bevolkingsonderzoek". Screenen op baarmoederhalskanker staat dus niet stil en blijft zich ontwikkelen. Bij de Gezondheidsraad (een advies orgaan voor de minister) wordt nu bekeken of men dit HPV onderzoek niet beter op alle uitstrijkjes vooraf kan toepassen en het cytologisch onderzoek alleen op de positieven, maar dit heeft wel weer een kostenplaatje".

# Feiten en cijfers

## bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker

### De aandoening

In totaal worden in Nederland per jaar 600.000 vrouwen onderzocht binnen het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker. Per 10.000 vrouwen worden er 200 opgeroepen voor een vervolgonderzoek. Bij 55 van hen gaat het om een ernstige afwijking. Van elke 30 vrouwen die worden opgeroepen voor nader onderzoek, blijkt één vrouw baarmoederhalskanker te hebben. Baarmoederhalskanker komt, in tegenstelling tot veel andere vormen van kanker, bij relatief jonge vrouwen voor.

### Het bevolkingsonderzoek

Met het bevolkingsonderzoek kan baarmoederhalskanker worden ontdekt, maar meestal worden er voorstadiën van kanker opgespoord. Dit voorstadium is nog geen kanker. Het voorstadium verandert soms in baarmoederhalskanker. Van alle afwijkingen waar een diagnose van bekend is, bestaat 90% uit een voorstadium en 10% uit baarmoederhalskanker. Baarmoederhalskanker ontwikkelt zich langzaam. Elke 5 jaar worden vrouwen tussen 30 en 60 jaar uitgenodigd voor het maken van een uitstrijkje. Baarmoederhalskanker komt het meeste voor bij vrouwen die nooit hebben meegedaan met het bevolkingsonderzoek. Per jaar worden ongeveer 800.000 vrouwen benaderd. De deelname aan het bevolkingsonderzoek is (landelijk) ruim 65 procent.

### Doorverwijzing

Ongeveer 1 op de 100 gescreeende vrouwen wordt voor nader diagnostisch onderzoek doorverwezen naar het ziekenhuis. Bij iets minder dan de helft van de doorverwezen vrouwen wordt baarmoederhalskanker gediagnosticeerd.

### Incidentie en baarmoederhalskankersterfte

De afgelopen 25 jaar is de sterfte ten gevolge van baarmoederhalskanker met meer dan de helft afgenomen. Het aantal nieuwe gevallen per jaar is ook afgenomen, maar minder dan de sterfte. Er is sprake van een sterke afname van incidentie en sterfte sinds 1970, door behandeling van voorstadiën van kanker als gevolg van het bevolkingsonderzoek.

### Waarom is het bevolkingsonderzoek tot 60 jaar?

Ook na de overgang komt baarmoederhalskanker nog voor, maar de kans hierop neemt af. Daarom ligt de grens bij 60 jaar. Oudere vrouwen met klachten krijgen het advies om naar de huisarts te gaan.

### Hoe ontstaat baarmoederhalskanker?

Het HPV-virus veroorzaakt baarmoederhalskanker. 8 van de 10 vrouwen raakt een keer besmet met dit virus. Het virus zit vooral op de grens van de baarmoederhals en baarmoedermond. Er zijn meer dan 80 verschillende typen HPV, waarvan 15 typen baarmoederhalskanker kunnen veroorzaken. Meer dan 75% van de gevallen van baarmoederhalskanker wordt veroorzaakt door de HPV typen 16 en 18. Van een HPV besmetting merkt een vrouw niks. Bijna altijd ruimt het afweermechanisme van het lichaam het virus weer op, maar soms blijft het langer zitten. Dan zorgt het voor afwijkende cellen; een voorstadium van baarmoederhalskanker. Met het bevolkingsonderzoek wordt dit voorstadium ontdekt.

### Risicofactoren

- Leeftijd. Vrouwen tussen de 30 en 35 jaar hebben de hoogste kans op het krijgen van baarmoederhalskanker.
- Roken. Als je rookt werkt je afweersysteem minder goed. Het lichaam kan het virus minder goed opruimen.
- Niet meedoen aan het bevolkingsonderzoek. Baarmoederhalskanker bij vrouwen tussen de 30 en 60 jaar komt het meeste voor bij vrouwen die nooit hebben meegedaan met het bevolkingsonderzoek.
- Medicijnen. Door bepaalde medicijnen die het afweersysteem van het lichaam beïnvloeden, kan het lichaam het virus minder makkelijk opruimen. Het gaat bijvoorbeeld om medicijnen na een orgaantransplantatie.
- Seks op jonge leeftijd. Baarmoederhalskanker komt vaker voor bij vrouwen die al vanaf jonge leeftijd seks hebben. Dit komt waarschijnlijk omdat de baarmoederhals bij jonge vrouwen nog aan het veranderen is. Daardoor wordt deze gevoeliger voor infecties.

Meer informatie op [www.bevolkingsonderzoeknaarkanker.nl](http://www.bevolkingsonderzoeknaarkanker.nl)



# 5 regionale screeningsorganisaties

Sinds 1 januari 2010 zijn er in Nederland 5 regionale screeningsorganisaties. Zij zijn tot stand gekomen na fusies van 21 organisaties voor borstkanker- en baarmoederhalskankerscreening. De 5 regionale screeningsorganisaties zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de bevolkingsonderzoeken borstkanker, baarmoederhalskanker en eventuele toekomstige kankerscreeningen in hun regio.

In Groningen, Friesland, Drenthe:

bevolkingsonderzoek



In Overijssel, Gelderland:

bevolkingsonderzoek



In Noord-Holland, Utrecht, Flevoland:

bevolkingsonderzoek



In Zuid-Holland, Zeeland:

bevolkingsonderzoek



In Noord-Brabant, Limburg:

bevolkingsonderzoek

