

# Computerondersteunde borstkankerscreening

## PUBLIEKSSAMENVATTING

KWF  
KANKER  
BESTRIJDING



*Nieuw computersysteem leidt tot betere interpretatie van borstfoto's. Zelfstandig is het computersysteem al ongeveer net zo goed als een beginnende radioloog.*

### Achtergrond

Vroege opsporing is de hoeksteen van het terugdringen van de borstkankersterfte. Het beoordelen van mammogrammen (borstfoto's) tijdens het landelijke bevolkingsonderzoek naar borstkanker is echter een van de moeilijkste taken voor radiologen.

Om beoordelingsfouten te voorkomen is 'computer aided detection' (CAD) ontwikkeld, een techniek die radiologen helpt bij de screening. Tot op heden ondersteunde de computer vooral bij het opsporen van afwijkingen, maar daar ligt niet het grootste probleem. Radiologen herkennen afwijkingen meestal wel, maar het wringt bij de interpretatie van de beelden. Hierdoor worden vrouwen met min of meer verdachte afwijkingen niet altijd doorverwezen. Bij 30% van de borstkankers die tijdens screening worden gevonden, bleek achteraf dat op eerdere mammogrammen ook al een verdachte afwijking te zien was.

### Doel van het project

Het doel is om te bepalen of CAD een effectief hulpmiddel is bij de beoordeling van mammogrammen en of dat de vroege ontdekking van borstkanker kan verbeteren.

### Plan van aanpak

Allereerst werd de CAD- techniek uitgebreid en verbeterd. Daarna werd een interactief mammografisch werkstation ontwikkeld waarin de radioloog verdachte gebieden kan aanwijzen. De computer berekende vervolgens de kans dat het werkelijk om kanker ging. Het idee is dat de radioloog hiermee zijn beoordeling verbetert. Om te onderzoeken of dit het geval is, werden experimenten uitgevoerd waarin radiologen mammogrammen beoordeelden met en zonder CAD. Zowel de nieuw ontwikkelde als de bestaande CAD-techniek werd getest.

### Algemene gegevens



#### Projectcode

KUN 2006-3655

#### Titel project

*Earlier detection of breast cancer by computer assisted decision making in screening*

#### Projectleider(s)

Prof. dr. ir. N. (Nico) Karssemeijer  
Dr. C. (Carla) Boetes †

#### Instituut



#### Startdatum

1 september 2006

#### Looptijd

4 jaar

#### Tumorsoort

borst

#### Financiering mogelijk gemaakt door

Stichting Bergh in het Zadel  
€ 301.500,-

## Resultaten

De resultaten tonen overtuigend aan dat de nieuwe interactieve methode de beoordeling verbetert. De huidige CAD-methode, gericht op het voorkomen dat afwijkingen over het hoofd worden gezien, bleek daarentegen niet effectief te zijn. Dit is een doorbraak in het veld waarvoor internationaal veel belangstelling bestaat. Interessant is dat het nieuw ontwikkelde CAD-systeem ook zelfstandig vrij goed presteerde, ongeveer evengoed als een beginnende radioloog. Dit is nog niet eerder gerapporteerd en geeft aan dat een CAD-systeem dat kan wedijveren met een ervaren radioloog binnen handbereik komt.

## Relevantie voor de patiënt

Verbetering van de beoordeling van borstfoto's met CAD-technieken, leidt tot een effectievere borstkankerscreening. Naar verwachting zal de borstkankersterfte daardoor afnemen.

### Datum

5 december 2016

### Redacteur

Alexander Brandenburg