



## Waarom en hoe MRI-screening in het bevolkingsonderzoek borstkanker

*Feiten en overwegingen bij het huidige politieke en maatschappelijke debat*

Sinds de [eerste publicatie van de DENSE studie](#) eind 2019 is bekend dat vrouwen met zeer dicht borstklierweefsel baat hebben bij een MRI om vroegtijdig borstkanker op te sporen. Voor de Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR) is MRI-screening een vorm van bewezen en kosteneffectieve zorg om in het Nederlandse bevolkingsonderzoek borstkanker op te nemen.

### 1) Wat is onderzocht en bewezen met de DENSE studie?

De DENSE studie was een tien jaar durend onderzoek en heeft laten zien dat een MRI bij vrouwen met zeer dicht borstklierweefsel beter in staat is om borstkanker vroegtijdig op te sporen dan een mammogram, de reguliere wijze van onderzoek in het bevolkingsonderzoek borstkanker (50-75 jaar). Doordat de tumoren eerder worden gevonden, zijn ze gemiddeld kleiner en minder vaak uitgezaaid, en dus beter te behandelen.

Uit DENSE 1-onderzoek: “Dicht borstklierweefsel verhoogt het risico op borstkanker en maakt tumoren moeilijk zichtbaar op een reguliere mammografie. Vrouwen met zeer dicht borstweefsel (categorie D) hebben 1.5-2x meer kans op borstkanker dan de gemiddelde vrouw in de screeningsleeftijd (50-75 jaar). Bij de vrouwen met categorie D wordt ongeveer 60% van de borstkankers bij screening ontdekt (en 40% tussen twee screeningsronden in – de intervalkankers). Bij de gemiddelde vrouw wordt ongeveer 75% van de borstkankers bij screening ontdekt.”

Resultaten:

- Aanvullende **MRI-screening** ontdekte **extra borstkankergevallen** die niet zichtbaar waren op mammografie (16.5 extra diagnoses per 1000 vrouwen).
- **Het aantal intervalkankers ging met 84% omlaag** (borstkanker die tussen screeningsronden wordt ontdekt) van 5 op de 1000 vrouwen in de controlegroep naar 0.8 op de 1000 vrouwen, die een MRI ondergingen.
- Het aantal fout-positieve uitslagen in de eerste ronde is 8% en daalt naar 2.6% in de tweede ronde op basis van een leereffect en het kunnen terugkijken naar voorgaande MRI's.
- Uit modelleringsstudies komen [kosten-effectieve scenario's o.b.v. MRI](#) naar voren die leiden tot langer leven in goede gezondheid. **1x een MRI per 4 jaar** (na eenmalig mammogram bij 50 jaar waarmee selectie voor MRI) **geeft de gunstigste kosten-effectiviteitsverhouding**: het aantal voorkomen borstkankersterftes is gelijk aan iedere 2 jaar mammogram gevolgd door MRI, tegen veel lagere kosten en een beduidend lager aantal fout-positieve uitslagen.
- Nader onderzoek o.b.v. de DENSE studiedata wijst erop dat met een **verkorte MRI** net zoveel borstkankers gevonden kunnen worden als met de 'gewone' MRI zonder stijging aantal fout-positieven. Dit biedt verdubbeling van capaciteit bij zelfde apparatuur- en personeelsinzet.

In 2021 won de DENSE studie de 2-jaarlijkse Wetenschaps- en Innovatieprijs van de Federatie Medisch Specialisten, waarbij de juryvoorzitter (voorzitter ZonMw) het onderzoek klinisch relevant, vernieuwend en een gamechanger noemde in de diagnostiek en behandeling van borstkanker.

### 2) Wat was het advies van de Gezondheidsraad in 2020?

Uit antwoorden op Kamervragen 6 november 2024: In oktober 2020 schrijft de Gezondheidsraad in haar advies dat bij vrouwen met zeer dicht borstweefsel, die een aanvullende MRI krijgen aangeboden, minder vaak intervalkanker optreedt, wat erop wijst dat bij hen zo minder vaak borstkanker wordt gemist, waaraan ze anders mogelijk zouden overlijden. Naast dat voordeel ziet de



Gezondheidsraad als nadeel dat een groter risico op foutpositieve uitslagen en overdiagnose. Toch beoordeelt de Gezondheidsraad de nut-risicoverhouding van een aanvullende MRI voor vrouwen met zeer dicht borstweefsel als positief.

De Gezondheidsraad acht echter MRI in het bevolkingsonderzoek borstkanker niet doelmatig vanwege de benodigde investeringen in infrastructuur en personeel. De raad noemt *contrast enhanced mammography* (CEM), een mammografie met contrastmiddel, veelbelovend en op korte termijn een eenvoudiger en goedkoper alternatief, en adviseert een proefbevolkingsonderzoek. CEM kan mogelijk even goed zijn als MRI, terwijl er mogelijk minder nadelen (fout-positieve uitslagen en overdiagnose) aan verbonden zijn en minder investeringen noodzakelijk.

In reactie op de Gezondheidsraad heeft de NVvR in november 2020 [een brief aan de staatssecretaris](#) geschreven, waarin – kort samengevat - aan de staatssecretaris werd geadviseerd om het advies niet over te nemen, omdat MRI-screening is bewezen en in de praktijk uitvoerbaar, in tegenstelling tot de nieuwe nog te onderzoeken techniek CEM.

Eind 2024 gaat het DENSE 2-onderzoek van start, op verzoek via ZonMw, waarbij wordt gekeken naar CEM als mogelijk alternatief voor MRI. Ook wordt de verkorte MRI in het onderzoek meegenomen. De onderzoeksopzet is vergelijkbaar met die van de eerste DENSE studie en kijkt opnieuw ook naar kosten-baten, lange termijn impact, en de ervaringen van deelnemers en professionals met beiden technieken. De onderzoeksresultaten worden in 2031 verwacht.

### 3) Welke MRI-capaciteit is in 2022 door KPMG geïnventariseerd?

Begin 2021 neemt de Tweede Kamer met algemene stemmen een motie aan om vroege opsporing van borstkanker met MRI mogelijk te maken voor vrouwen met zeer dicht borstklierweefsel (omdat het inzetten van CEM nog een aantal jaren zal duren). De NVvR ondersteunt deze motie met een [brief aan de leden van de Tweede Kamer](#), omdat de toegevoegde waarde van MRI-screening in het bevolkingsonderzoek borstkanker is bewezen, de kosten-effectiviteit onderbouwd en de benodigde kennis en techniek in de ziekenhuizen beschikbaar.

De staatssecretaris besluit hierop het advies van de Gezondheidsraad te blijven volgen, maar wel een inventarisatie te laten maken van beschikbare MRI-capaciteit. Na publicatie van het KPMG-rapport concludeert de minister in 2022 dat het rapport laat zien dat het niet eenvoudig zal zijn om voldoende capaciteit beschikbaar te maken voor een eventuele tijdelijke MRI-screening en dat personeelskrapte een beperkende factor is en er verschillende voorwaarden zijn.

Enkele analyses en conclusies van het [KPMG-rapport](#) uit 2022 op een rij:

- KPMG heeft de opdracht gekregen om te inventariseren hoeveel MRI-capaciteit er binnen 1 jaar beschikbaar zou zijn. En in welke scenario's dit voldoende zou zijn voor 80.000 vrouwen. De ziekenhuizen werd gevraagd alleen de aantallen MRI's op te geven, die zonder verruiming van openingstijden, zonder extra investering in het opleiden van MRI laboranten of een MRI-scanner binnen 1 jaar zouden kunnen worden gerealiseerd.
- Uitgaande van het normale protocol leverde de inventarisatie een aantal van 42.000 MRI's op in 2023, waarbij van 10.000 MRI's werd aangegeven dat personeelskrapte mogelijk een belemmering zou zijn. En bij toepassing van een verkort protocol leidde de inventarisatie tot 85.000 MRI's (2x zoveel), waarvan 20.000 onder voorbehoud van personeel. In tijden van krapte en voor een dergelijke kapitaalintensieve techniek een behoorlijke opbrengst, ook gezien de kaders van de inventarisatie. Van deze scans zou wel 60% worden gerealiseerd door diagnostische centra en 40% door de ziekenhuizen.



- Als ook de openingstijden zouden (mogen) worden verruimd, dus het aanbieden van MRI's in de avonduren, en de eigen laboranten willen extra werken en/of nieuwe laboranten kunnen worden aangetrokken of opgeleid, dan schatten alle zorginstellingen gezamenlijk in dat ze 69.000 MRI's op jaarbasis kunnen realiseren volgens het normale protocol (voldoende bij een opkomstpercentage van 60-80% van de 80.000 vrouwen) of 138.000 MRI's volgens het verkorte protocol. In alle vier scenario's in het KPMG-rapport zou daarmee de capaciteit voldoende zijn voor de vraag.
- Bij een screeningsinterval van 1x per 2 jaar zullen per jaar ca 5.700 vrouwen vervolgdagnostiek nodig hebben. Dit bestaat uit diagnostische echografie, waarna een echogeleid biopt/MRI-geleid biopt kan volgen. Bij de inventarisatie is een beschikbaarheid van 64.000 echogeleide en 22.000 MRI-geleide onderzoeken per jaar aangegeven (door ziekenhuizen en diagnostische centra). Dit zou ruim voldoende zijn.  
*Noot:* De vervolgonderzoeken zullen in de praktijk waarschijnlijk onderdeel worden van de stroom al bestaande doorverwijzingen vanuit het bevolkingsonderzoek na een mammografie.

Bij de politieke conclusies op basis van het KPMG-rapport is gekeken naar de frequentie van 1x per 2 jaar een MRI volgens het normale protocol en dat alle 80.000 vrouwen ook meteen in 2023 een MRI zouden moeten krijgen. Er zou echter ook kunnen worden gewerkt met een ingroeimodel en bij een screeningsfrequentie van 1x per 4 jaar met een verkort protocol zou de vraag naar MRI's per jaar halveren naar 40.000 MRI's per jaar voor een kwart van de capaciteit van 80.000 MRI's volgens het normale protocol. Zie ook het eerdere advies hierboven vanuit de DENSE studie.

Herhaling of actualisatie van de inventarisatie door KPMG uit 2022 zal niet veel toevoegen aan de inzichten, die er al zijn, en zou opnieuw extra tijd, geld en aandacht vragen.

De vraag die nu voorligt om te beantwoorden is of wij er met elkaar in Nederland voor kiezen om deze MRI-screening aan het bevolkingsonderzoek toe te voegen (of niet) en dus nu op zoek te gaan naar de benodigde financiële dekking (of niet).

#### **4) Hoe gaan we in Nederland capaciteit inzetten voor deze bewezen en kosteneffectieve zorg?**

In het debat met de VWS-commissie van de Tweede Kamer in november 2024 werpt de staatssecretaris de vraag op of er wel capaciteit beschikbaar is en heeft behoefte aan "het beeld over de capaciteit".

In Nederland bestaat geen overcapaciteit aan radiologische diagnostiek. Met alle druk op de zorg die er momenteel is, zou het ook niet uitlegbaar zijn wanneer 80.000 MRI's per jaar voor vrouwen met zeer dicht borstklierweefsel er in capaciteit en geld zo maar even bij zouden kunnen worden gedaan. Het is een lastig punt in de beeldvorming en de media, dat er wordt gezegd dat de capaciteit er is en (ook) radiologen worden daar in het eigen ziekenhuis op aangesproken, terwijl daar de wachttijden/werkdruk en tekorten oplopen.

Maar dat betekent niet dat capaciteit niet beschikbaar kan worden gemaakt als er keuzes worden gemaakt met de bijbehorende financiering van mensen en middelen.

Als NVvR/radiologen zetten wij ons in voor het uitvoeren van bewezen en kosteneffectieve zorg, waar MRI-screening in het bevolkingsonderzoek voor vrouwen met zeer dicht borstklierweefsel onder valt. Net zoals wij ons inzetten voor het volgen van nieuwe of herziene richtlijnen en de algehele toename van radiologie aanvragen. Met de toenemende vraag naar diagnostiek wordt de uitvoering in de praktijk steeds moeilijker. De groei in vraag overstijgt de groei in radiologische capaciteit (apparaten, laboranten, radiologen, logistieke ondersteuning, enz.). Met name de personele krapte is groot.



Krapte betekent nadenken, afwegen en **kiezen**. Niet innovatie stilzetten. Niet besparen op bewezen nuttige zorg, maar investeren in kosteneffectieve gezondheid. Dit betekent dat er keuzes gemaakt moeten worden en hiervoor is een landelijke en gezamenlijke aanpak nodig. Het capaciteitsvraagstuk kan alleen worden opgelost met het verschuiven van mensen en middelen naar waar deze toevoegde waarde hebben. Dit vraagt ook om bewustwording in de maatschappij, dat niet alles wat kan moet, om mogelijk te maken dat alles wat moet nog wel kan: van maximalisatie naar optimalisatie van de zorg, inclusief diagnostiek.

**Financiering** is vanzelfsprekend een randvoorwaarde om capaciteit ook echt beschikbaar te maken. Daarmee is de financiering van MRI-screening in het bevolkingsonderzoek borstkanker niet een vraagstuk voor later, maar een voorwaarde om het capaciteitsvraagstuk te beantwoorden. Bij de inventarisatie door KPMG is aan de zorginstellingen meegegeven en als uitgangspunt genomen dat er een kostendekkende vergoeding voor de MRI-scans zou komen voor de kosten van laboranten, apparatuur en logistiek/administratie eromheen. De radiologische beoordeling zou aanvullend, landelijk georganiseerd gaan worden, net als voor de huidige mammascreeening ook gebeurt, inclusief faciliteiten, kwaliteitssystemen en vergoeding.

In het vooroverleg bij VWS op 25 november jl. werden vervolgroutes genoemd voor het aanbieden van MRI-screening: via de zorg of via het bevolkingsonderzoek. Waar de MRI plaatsvindt, op welke locatie, is iets wat verder kan worden onderzocht, maar gezien doel en doelgroep van de MRI-screening is voor ons het uitgangspunt dat de **(financiële) verantwoordelijkheid en organisatie** voor de MRI-screening bij het RIVM/Bevolkingsonderzoek Nederland moet worden ondergebracht. Van daaruit is het wel mogelijk om aan zorginstellingen (ziekenhuizen en diagnostische centra) te vragen om MRI-scans aan te bieden en uit te voeren.

In het debat van november 2024 heeft de staatssecretaris het ook over arbeidsmarktkrapte en de vraag of er daarom wel beschikbare MRI-capaciteit is. Bij deze redenering om bewezen en kosteneffectieve zorg vanwege **personeelstekort** niet te implementeren kunnen onderstaande vraag en opmerking worden geplaatst:

1. Besluiten we ook van andere bewezen en (kosten)effectieve zorg dat we daar maar niet aan beginnen (of mee stoppen), omdat er arbeidsmarktkrapte is?
2. Vroegtijdige opsporing van kanker betekent minder (intensieve) behandelingen verderop in de tijd en heeft dus een gunstig effect op de personeelskrapte van verpleegkundigen en operatiepersoneel.

In aanvulling op punt 2.: Is het mogelijk om naast de winst voor de cliënt/patiënt een uitwerking te geven van de geschatte capaciteitswinst, die de MRI-screening verderop in de zorgketen gaat opleveren? Zowel in capaciteit van radiologie laboranten als van heelkunde en oncologie afdelingen?

In het overleg met de staatssecretaris op 16 december jl. hebben we het volgende ingebracht:

Laten we beginnen met **wat er WEL mogelijk is** om MRI-screening aan te gaan bieden aan vrouwen met zeer dicht borstklierweefsel vanuit het bevolkingsonderzoek. Praktisch voorstel is:

- 1x per 4 jaar volgens een verkort MRI protocol;
- net als het huidige bevolkingsonderzoek borstkanker onder regie en (financiële) verantwoordelijkheid en organisatie van VWS/RIVM;
- gebruikmakend van MRI-scanners in zorginstellingen (zelfstandige klinieken en ziekenhuizen), die daar capaciteit voor kunnen bieden;
- met aandacht voor een optimale logistiek met laboranten en ander zorgpersoneel;
- en met een landelijk gecoördineerde beoordeling door radiologen.