



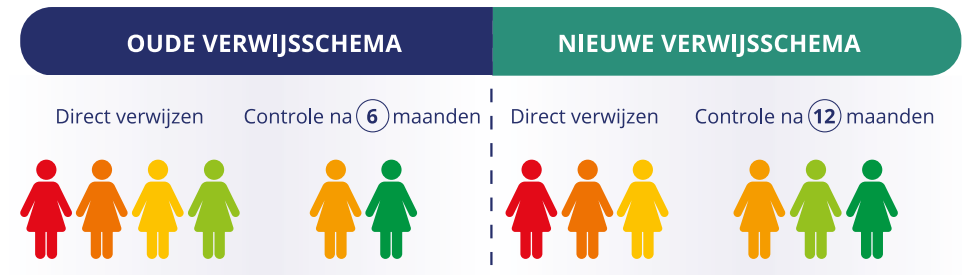
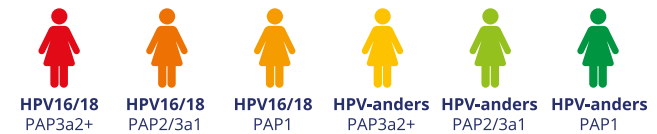
# Impact van het nieuwe verwijsschema op het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker

Ellen MG Olthof, Inge MCM de Kok  
Erasmus MC, afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg

8 Juli 2025

## Achtergrond

Met het uitvoeren van een screeningsonderzoek binnen het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker worden personen geïdentificeerd die gezien moeten worden door een gynaecoloog voor verder diagnostisch onderzoek. Het verwijsschema geeft hierbij aan bij welke uitslag van het screeningsonderzoek iemand doorverwezen moet worden naar een gynaecoloog. Een nadeel van screening is dat een aantal mensen doorverwezen wordt voor verder onderzoek door een gynaecoloog, terwijl ze niet ziek zijn ('onterechte doorverwijzingen'). De invoering van primaire HPV (humaan papillomavirus)-screening in 2017 levert meer gezondheidswinst op, maar er werden ook meer deelnemers doorverwezen naar de gynaecoloog. Daarvan bleek ruim de helft uiteindelijk geen voorstadium van baarmoederhalskanker te hebben ('onterecht' doorverwezen). Om het aantal onterechte verwijzingen te reduceren is per 11 juli 2022 het verwijsschema van het bevolkingsonderzoek aangepast (zie Figuur 1). De verwachting was dat met dit verwijsschema het aantal onnodige doorverwijzingen met ongeveer de helft af zal nemen.



**Figuur 1** Overzicht van verschillende risicogroepen in het bevolkingsonderzoek (HPV-positieve deelnemers) en het verwijssadvies in de oude en nieuwe situatie.

In het oude verwijsschema werden alle HPV-positieve deelnemers met afwijkende cellen (vanaf pap 2) doorverwezen naar de gynaecoloog. In het nieuwe verwijsschema wordt gebruik gemaakt van HPV-genotypering. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt naar HPV-typen (HPV16/18) en de overige HPV-typen (HPV-anders). Deelnemers met HPV16/18 worden vanaf pap 2 direct doorverwezen. Wanneer er geen celafwijkingen zichtbaar zijn (pap 1), krijgen deze deelnemers een uitnodiging voor een controle-onderzoek. Deelnemers met HPV-anders worden met cytologische afwijkingen vanaf pap 3a2 (matige/ernstige celafwijkingen) direct doorverwezen. Wanneer er geen of kleine/geringe celafwijkingen zichtbaar zijn (< pap 3a2), ontvangen deze deelnemers een uitnodiging voor een controle-onderzoek. Deelnemers waarbij afwijkende cellen (vanaf pap 2) gevonden zijn tijdens het controle-onderzoek, worden alsnog doorverwezen naar de gynaecoloog (indirecte verwijzing). In het nieuwe verwijsschema is de termijn van dit controle-onderzoek verlengd van 6 naar 12 maanden.

## Doel van het onderzoek

De impact van het aangepaste verwijsschema op het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker is onderzocht. Dit is gedaan door de deelnamegraad en de resultaten van het controle-onderzoek, het verwijscijfer naar de gynaecoloog en de gevonden baarmoederhalsafwijkingen te vergelijken voor en na de invoering van het nieuwe verwijsschema. Cliënten die hebben deelgenomen in de periode 11 juli 2022 t/m 30 juni 2023 zijn vergeleken met cliënten uitgenodigd in de periode 1 januari 2022 t/m 30 juni 2022. De follow-up voor beide groepen liep door tot en met 31 augustus 2024.

## Deelnamegraad van het controle-onderzoek

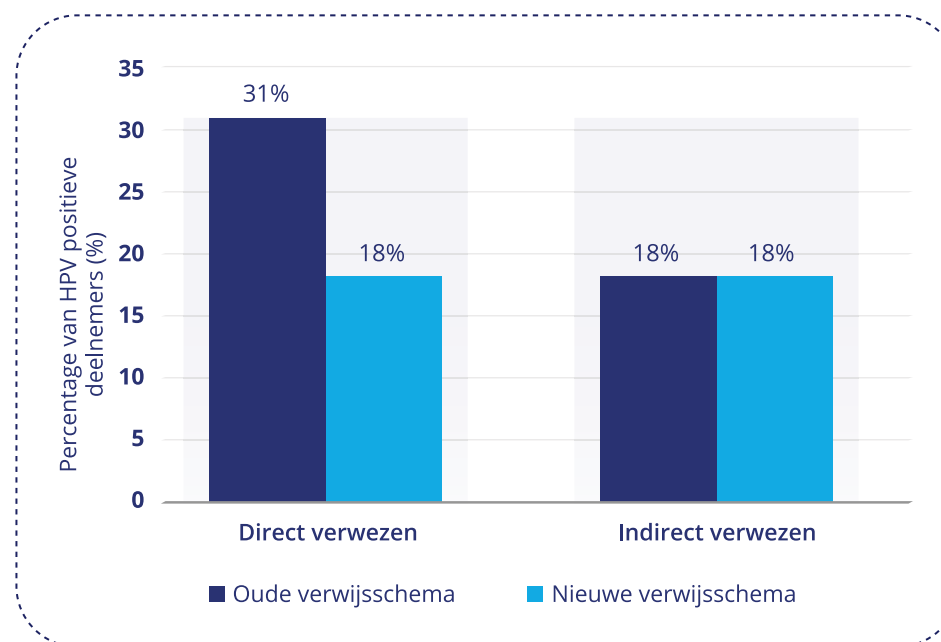
Omdat de termijn voor het controle-onderzoek verlengd is van 6 naar 12 maanden, zou de deelname aan controle-onderzoek veranderd kunnen zijn. Na de invoering van het nieuwe verwijsschema was de totale deelname aan het controle-onderzoek lager (82%), dan voor de invoering van het nieuwe schema (89%). Wat vergelijking lastig maakt, is dat deelnemers in de periode voor de invoering van het nieuwe verwijsschema langer de tijd hebben gehad om deel te nemen dan na de invoering (maximaal 26 vs 14 maanden). De verwachting is dat het percentage deelnemers in de meer recente periode nog stijgt, na verloop van tijd.

## Resultaten van het controle-onderzoek

Door het nieuwe verwijsschema krijgen meer cliënten, en met een gemiddeld iets hoger risico (niet alleen pap 1, ook pap 2/3a1 in combinatie met HPV-anders), een controle-onderzoek in plaats van direct een doorverwijzing (Zie [Figuur 1](#)). Hierdoor is de verwachting dat er relatief iets meer afwijkende uitstrijkjes te vinden in bij controle-onderzoek. Daarnaast zou het verlengen van de controletermijn (van 6 naar 12 maanden) ook een rol kunnen spelen, doordat afwijkingen meer tijd krijgen om door te groeien. Bij het controle-onderzoek was er inderdaad een kleine afname van normale uitstrijkjes (Pap 1) (van 79% naar 76%) en een kleine toename van licht afwijkende (pap 2/3a1; van 17% naar 19%) en sterk afwijkende cellen (pap 3a2+; van 4% naar 5%).

## Doorverwijzingen naar de gynaecoloog

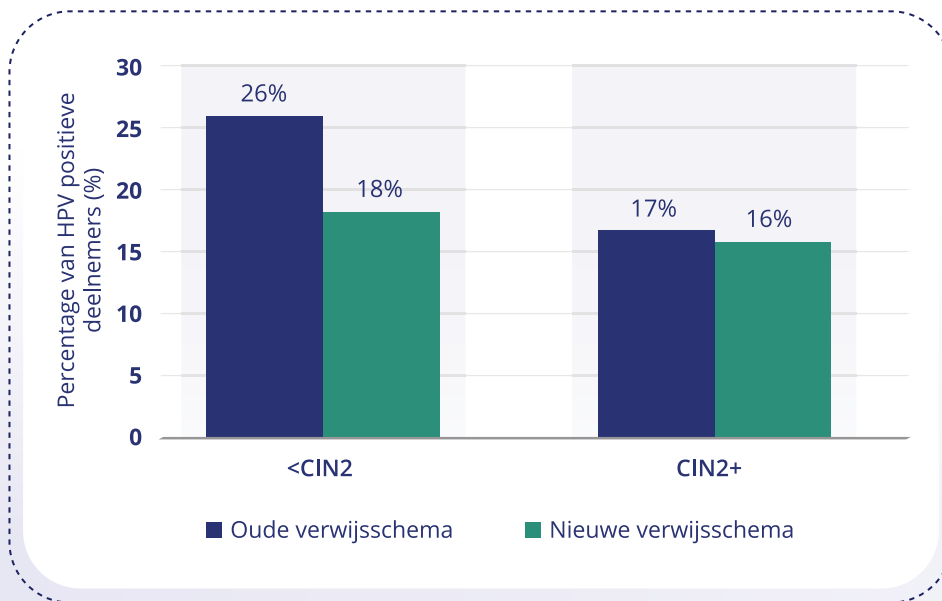
Het was de verwachting dat het nieuwe verwijsschema tot minder doorverwijzingen naar de gynaecoloog had geleid. Het directe verwijscijfer daalde inderdaad sterk, van 31% naar 18%, wat te verklaren is doordat nu alleen cliënten met een hoger risico direct worden doorverwezen (Figuur 2). De toename van afwijkende uitstrijkjes bij het controle-onderzoek zorgde voor een kleine toename in het aantal deelnemers met een controle-onderzoek dat alsnog (indirect) doorverwezen werd naar de gynaecoloog (van 17,5% naar 18,4%). In totaal is echter het aantal doorverwijzingen naar de gynaecoloog gedaald (van 43% naar 33% van de HPV-positieve deelnemers).



**Figuur 2** HPV-positieve deelnemers waarbij een directe of indirecte doorverwijzing plaatsvond bij het oude verwijsschema versus het nieuwe verwijsschema.

## Gevonden afwijkingen na doorverwijzing

Omdat na de aanpassing van het verwijsschema alleen nog cliënten met hooggradige celafwijkingen, of HPV16/18 (in combinatie met celafwijkingen) worden doorverwezen, was de verwachting dat er relatief meer afwijkingen werden gevonden na directe verwijzing. Na directe doorverwijzing werden inderdaad na de wijziging van het verwijsschema relatief meer baarmoederhalsafwijkingen gevonden die behandeld moeten worden door de gynaecoloog. Een relevante afwijking betekent een CIN2 diagnose of ernstiger (CIN2+). Voor de wijziging werd bij 44% van de direct verwezen deelnemers een CIN2+ gevonden, na de wijziging bij 61%. Het totale percentage doorverwezen deelnemers waarbij geen relevante afwijking gevonden werd (i.e. vals-positieven; zowel na directe als indirecte doorverwijzing), is sterk gedaald na de wijziging (van 26% naar 18%).



**Figuur 3** HPV-positieve deelnemers waarbij na doorverwijzing geen relevante afwijking gevonden werd (<CIN2) en waarbij wel een relevante afwijking gevonden werd (CIN2+) bij het oude verwijsschema versus het nieuwe verwijsschema.

Als er wordt gekeken naar alle HPV-positieve deelnemers in plaats van de verwezen deelnemers, dan is het percentage gevonden CIN2+ (van 17% naar 16%) en CIN3+ (van 9,4% naar 8,9%) iets lager bij het nieuwe verwijsschema (Figuur 3). Omdat in de meer recente periode de deelnemers minder lang gevolgd zijn, zullen de gevonden afwijkingen in de loop van de tijd nog iets toenemen. In dat geval zijn de percentages CIN2+ niet lager, maar even hoog en lijkt het er dus op dat er onder de HPV-positieve deelnemers uiteindelijk ongeveer evenveel klinisch relevante afwijkingen gevonden worden, en de effectiviteit van het programma behouden blijft. De daling in onnodige doorverwijzingen (<CIN2) kan worden toegeschreven aan de effectievere risicoselectie, waardoor minder vrouwen met een laag risico op afwijkingen ten onterechte worden doorverwezen.

### Conclusie

Het nieuwe verwijsschema lijkt bij te dragen aan een efficiënter bevolkingsonderzoek. Het zorgt voor een betere selectie van cliënten voor doorverwijzing naar onderzoek door een gynaecoloog, waardoor minder cliënten onterecht verwezen worden naar de gynaecoloog en nog steeds evenveel afwijkingen opgespoord worden.