

## Monitor 2016

*Prenatale screening op downsyndroom  
en het Structureel Echoscopisch  
Onderzoek*

Janine Liefers

Juliette Cruisberg

Mirjam Harmsen

Femke Atsma

## **Monitor 2016**

### Prenatale screening op downsyndroom en Structureel Echoscopisch Onderzoek

December 2017

#### **Leden projectgroep**

Dr. Femke Atsma, projectleider, IQ healthcare, Radboudumc  
Dr. Mirjam Harmsen, projectleider, IQ healthcare, Radboudumc  
Drs. Janine Liefers, onderzoeker, IQ healthcare, Radboudumc  
Drs. Juliette Cruijsberg, onderzoeker, IQ healthcare, Radboudumc

Dit is een publicatie van Scientific Center for Quality of Healthcare (IQ healthcare), Radboudumc. De studie is uitgevoerd in opdracht van het RIVM - Centrum voor Bevolkingsonderzoek.

## **Inhoudsopgave**

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>8</b>
<b>2. Methoden</b>	<b>10</b>
<i>2.1 Proces en datavalidatie</i>	<i>10</i>
<i>2.2 Analyses</i>	<i>10</i>
<b>3. Resultaten</b>	<b>12</b>
<i>3.1 Kerncijfers</i>	<i>12</i>
<i>3.2 Counseling</i>	<i>15</i>
<i>3.3 Combinatietest (CT)</i>	<i>17</i>
<i>3.4 Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO)</i>	<i>21</i>
<b>4. Discussie en aanbevelingen dataregistratie en indicatoren</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage 1. Afkortingen</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage 2. Overzicht indicatoren monitor 2016</b>	<b>29</b>

## Samenvatting

In deze monitor worden gegevens van het prenatale screeningsprogramma downsyndroom en Structureel Echoscopisch Onderzoek over het jaar 2016 gepresenteerd. IQ healthcare heeft deze monitor uitgevoerd in opdracht van het RIVM-Centrum voor Bevolkingsonderzoek (RIVM-CvB). Het doel van de monitor is het monitoren van de voortgang van het screeningsprogramma aan de hand van een set indicatoren, zoals vastgesteld door RIVM - CvB. Berekende kerncijfers en indicatoren worden op zowel landelijk als regionaal niveau gepresenteerd. De peildatum is 20 september 2017. In tabel 1 en 2 wordt een overzicht gegeven van alle indicatoren.

**Tabel 1: Kerncijfers van in Peridos geregistreerde zorgonderdelen**

	2016	2015	2014	2013				
<b>Aantal zwangerschappen<sup>2</sup></b>	173.929	176.505	175.839	176.983				
<b>Bereik counseling (%)</b>	84.9	82.4	79.9	73.2				
<b>Bereik CT</b>	34.1	32.1	30.8	25.3				
<b>Bereik SEO</b>	82.4	82.5	81.9	78.8				
	<b>Aantal zwangerschappen<sup>1</sup></b>	<b>Aantal meerling zwangerschappen</b>	<b>Aantal zwangerschappen<sup>1</sup></b>	<b>Aantal meerling zwangerschappen</b>	<b>Aantal zwangerschappen<sup>1</sup></b>	<b>Aantal meerling zwangerschappen</b>	<b>Aantal zwangerschappen<sup>1</sup></b>	<b>Aantal meerling zwangerschappen</b>
<b>Counseling-gesprekken</b>	147.710		145.419		140.503		129.550	
<b>CT</b>	59.226	863	56.685	1.001	54.200	755	44.690	575
<b>NT-meting</b>	59.581	1.003	57.274	1.030	53.427	833	46.441	niet bepaald
<b>SEO<sup>3</sup></b>	143.489	1.584	145.681	1.713	144.086	1.682	139.417	1.774

<sup>1</sup> Betreft zowel eenling- als meerlingzwangerschappen.

<sup>2</sup> Gebaseerd op het aantal levendgeborenen in de periode 6 maanden na de peilperiode gecorrigeerd voor het aantal meerlingen (CBS) en

verlies tijdens de zwangerschap (factor + 3.8%) - volgens berekening RIVM.

<sup>3</sup> Het aantal zwangerschappen met SEO is exclusief herhalingsonderzoeken en vervolgonderzoeken.

**Tabel 2: Overzicht indicatoren 2016 (zie voor de definitie van indicatoren bijlage 2)**

Indicator (indicator bijlage 2)	2016 %	2015 %	2014 %	2013 %
<b>Counseling</b>				
Het percentage zwangerschappen waarin gecounseld is	84,9	82,4	79,9	73,2
Nieuw 1. Bereik Counseling				
Zwangerschappen met counselinggesprek voor CT voor de 14de week	97,9	97,6	97,4	96,8
(24. Tijdigheid eerste contact down)				
Zwangerschappen met counselinggesprek voor SEO voor de 21ste week	99,3	99,1	99,1	98,5
(22. Tijdigheid eerste contact SEO)				
Zwangerschappen met counselinggesprek voor de 14de week	93,9			
(nieuw 2. Tijdigheid eerste contact)				
Behoeft CT	39,1	36,2	34,7	niet bepaald
(10. Behoeft combinatietest)				
Counselors die 50 of meer counselinggesprekken hebben gevoerd <sup>3,4</sup>	54,2	60,9	61,0	56,0
Behoeft aan SEO	94,1	94,3	94,3	niet bepaald
(11. behoefte SEO)				
<b>Downscreening</b>				
Zwangerschappen gecounseld voor CT die deelnemen aan CT <sup>1</sup>	36,8	33,7	33,2	25,6
(2. Deelnamegraad)				
NT-echoscopisten die 100 of meer NT-metingen hebben uitgevoerd <sup>3,4</sup>	78,4	77,5	71,1	58,4
(17. Volume-eis NT-metingen, alle NT-echoscopisten met minimaal 1 NT)				
NT-echoscopisten die 100 of meer NT-metingen hebben uitgevoerd <sup>3,4</sup>	78,5			
(17. Volume-eis NT-metingen, alle NT-echoscopisten)				
Foetus met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 13	1,0	1,1	1,1	1,2
(Combinatietest met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 13)				
Foetus met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 18	1,4	1,5	1,5	1,7
(Combinatietest met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 18)				
Foetus met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 21	4,9	5,3	5,6	7,0
(Combinatietest met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 21)				
Totale verhoogde kans voor trisomie 13,18 ,21	5,4	5,8	6,0	7,3
(Combinatietest met een verhoogde kansuitslag voor trisomie13,18 21)				

**Vervolg Tabel 2: Overzicht indicatoren 2016 (zie voor de definitie van indicatoren bijlage 2)**

Indicator (indicator bijlage 2)	2016 %	2015 %	2014 %	2013 %
Verhoogde kansuitslag down-edwards of patausyndroom (per 1000 deelnemers)	54,4			
(nieuw 4. Verhoogde kansuitslag downscreening (verwijscijfer) )				
Aantal laboratoria met >= 5000 bloedbepalingen (18. Volume-eis bloedbepalingen)	100 (7/7)	86 (6/7)	86 (6/7)	niet bepaald
Mediane MoM PAPP-A waarde (20. Aantal laboratoria waarbij de mediane MoM PAPP-A waarde tussen 0,9 en 1,1 MoM)	100 (7/7)	86 (6/7)	100 (6/6)	niet bepaald
Mediane MoM fb-hCG (21. Aantal laboratoria waarbij de mediane MoM fb- hCG waarde waarde tussen 0,9 en 1,1 MoM)	100 (7/7)	86 (6/7)	83 (5/6)	niet bepaald
Deelname aan invasieve diagnostiek na verhoogde kansuitslag (8. Deelname invasieve diagnostiek)	16,0	20,2	19,1	niet bepaald
<b>SEO</b>				
Zwangerschappen gecounseld voor SEO die deelnemen aan SEO <sup>1,2</sup> (2. Deelnamegraad)	85,0	85,0	85,4	81,4
SEO vervolgonderzoek <sup>2</sup> (4. Vervolgonderzoeken)	0,8	0,7	0,7	1,0
SEO herhalingsonderzoek <sup>2</sup> (16. Herhalingsonderzoeken)	4,8	4,6	4,8	4,4
Foetus met vermoeden op neuraalbusdefecten <sup>2</sup> (SEO vermoeden op neuraalbusdefecten)	0,03	0,03	0,03	0,05
Foetus met afwijkende SEO <sup>2</sup> (SEO afwijkend)	3,7	3,4	3,3	3,0
Afwijkend SEO of vermoeden NBD bij primair- of herhaal SEO (nieuw 6. Vermoeden NBD, per 1000 (N))	0,3			
(nieuw 6. Afwijkend SEO, per 1000 (N))	40,3			
SEO-echoscopisten die in 2016 150 of meer SEO-metingen hebben uitgevoerd <sup>3,4</sup> (19. Volume-eis SEO's, alle SEO-echoscopisten met minimaal 1 SEO)	73,3	72,0	69,0	65,9

**Vervolg Tabel 2: Overzicht indicatoren 2016 (zie voor de definitie van indicatoren bijlage 2)**

Indicator (indicator bijlage 2)	2016 %	2015 %	2014 %	2013 %
SEO-echoscopisten die in 2016 150 of meer SEO-metingen hebben uitgevoerd <sup>3,4</sup>	73,4			
(19. Volume-eis SEO's , alle SEO-echoscopisten)				
Deelname GUO na vermoeden aandoening	65,3	65,3	58,3	niet bepaald
(9. Deelname GUO)				

<sup>1</sup> Inclusief CT's en SEO's die in 2017 plaatsvonden. Het kan zijn dat CT's en SEO's die in 2017 plaatsvonden, na een counselinggesprek in 2016, op de peildatum nog niet volledig geladen zijn in Peridos. Hierdoor kunnen percentages onderschat zijn.

<sup>2</sup> Noemer is aantal SEO exclusief vervolg- en herhalingsonderzoeken

<sup>3</sup> de cijfers dienen in het licht van de regionale kwaliteitsverslagen te worden geïnterpreteerd.

<sup>4</sup> in 2016 is de rekenmethode aangepast (zie bijlage 2)

## 1. Inleiding

Sinds 2007 wordt door de gynaecoloog, verloskundige of huisarts aan elke zwangere vrouw in Nederland die dit wenst, informatie aangeboden over het prenatale screeningsprogramma. Doel van dit screeningsprogramma is het mogelijk maken van een geïnformeerde keuze bij een eventuele aandoening van de foetus en het verschaffen van handelingsopties, zoals het al dan niet uitdragen van de zwangerschap of de mogelijkheid om zich voor te bereiden op de geboorte van een kind met een aandoening.<sup>1</sup> Het screeningsprogramma bestaat uit twee onderdelen: 1) een prenatale screening op downsyndroom (trisomie 21) tussen 9 en 14 weken door middel van een combinatietest (CT), welke bestaat uit een serumonderzoek bij de zwangere en een nekplooiemeting bij de foetus (NT-meting), en 2) een prenatale screening rond 20 weken op structurele aandoeningen door middel van Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO) ook wel de 20-weeken echo genoemd. Vanaf april 2014 kan er binnen de TRIDENT-1 studie<sup>2</sup> een NIPT (Niet Invasieve Prenatale Test) uitgevoerd worden, voorafgaand aan een vlokkentest of vruchtwaterpunctie. De NIPT heeft als voordeel dat er geen invasief prenataal onderzoek meer nodig is als de NIPT niet-afwijkend is. Als de NIPT wel afwijkend is, is er wel invasief onderzoek nodig om de aandoening te bevestigen. Bij een afwijkend SEO wordt vervolgdagnostiek door middel van geavanceerd ultrageluid onderzoek (GUO) ingezet indien gewenst. Zie voor details over het screeningsproces Box 1.<sup>3,4,5,6</sup>

De prenatale screening op downsyndroom en SEO valt onder de Wet op het Bevolkingsonderzoek (WBO). Acht regionale centra zijn vergunninghouder (verbonden aan de Universitaire Medische Centra) voor de prenatale screening en zorgen voor de kwaliteitsborging (zie bijlage 1 voor een overzicht van de regionale centra). De centra contracteren zorgaanbieders die voldoen aan de landelijk vastgestelde kwaliteitseisen. Alleen contractanten mogen de verschillende onderdelen van de prenatale screening uitvoeren. Daarnaast is er per regio één gecontracteerd laboratorium dat de serumbepalingen in het kader van het screeningsprogramma uitvoert of de gehele kansbepaling uitvoert. Het Laboratorium voor Infectieziekten onderzoek, Diagnostiek en Screening (IDS) van het RIVM dient als referentielaboratorium voor deze serumbepalingen.<sup>5</sup> Advisering ten aanzien van het programma vindt plaats in de Programma Commissie Prenatale Screening. Deze commissie adviseert het RIVM-CvB en de Regionale Centra onder meer over de inhoudelijke conclusies en aanbevelingen in de monitor en over acties om de kwaliteit van het programma te verbeteren.

---

<sup>1</sup> Draaiboek Prenatale Screening downsyndroom en Structureel Echoscopisch Onderzoek versie 7.0. RIVM 2017.

<sup>2</sup> [www.meerovernipt.nl](http://www.meerovernipt.nl)

<sup>3</sup> Fracheboud J, van Agt HME, de Koning HJ. Monitoring 2010 van gerapporteerde verrichtingen van het screeningsprogramma Downsyndroom/Structureel Echoscopisch Onderzoek. Rotterdam: Erasmus MC, 2012.

<sup>4</sup> Atsma F, Jansen B, Verhoef L. Monitor 2013. Screeningsprogramma downsyndroom en structureel Echoscopisch Onderzoek, 2014.

<sup>5</sup> Draaiboek Prenatale Screening downsyndroom en Structureel Echoscopisch Onderzoek versie 7.0. RIVM 2017.



## Box 1: screeningsproces

<b>Stap 1 Aankaarten screening:</b> De zorgverlener vraagt aan de zwangere of zij informatie wenst over de prenatale screening.
<b>Stap 2 Counseling:</b> De zorgverlener verstrekt indien gewenst de informatie in een counselinggesprek en helpt de zwangere om vervolgkeuzes te maken.
<b>Stap 3 Feitelijke screening:</b> <i>Prenatale screening op downsyndroom door middel van een combinatie-test<sup>6</sup></i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Serumonderzoek bij de zwangere in de periode van 9 tot 14 weken zwangerschap</li><li>• Echo tussen 11 en 14 weken zwangerschap waarbij de dikte van de nekplooi van het kind wordt gemeten (NT-meting).</li></ul> De kansuitslag wordt berekend aan de hand van de van de bHCG en PAPP-A concentratie, de leeftijd van de zwangere en de zwangerschapsduur. Bij een kans van 1:200 of hoger wordt gesproken van een verhoogde kans op het downsyndroom. Daarnaast geeft de uitslag van de combinatie-test ook informatie over de kans op patausyndroom (trisomie 13) en edwardssyndroom (trisomie 18).  <i>Prenatale screening op aandoeningen door middel van een structureel echoscopisch onderzoek (SEO)<sup>7</sup></i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Echo tussen 18 en 22 weken zwangerschap waarbij de foetus primair wordt onderzocht op neurale buisdefect en secundair wordt gecontroleerd op structurele aandoening, zoals een waterhoofd of een hartaandoening.</li></ul>
<b>Stap 4: Vervolg-diagnostiek:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vervolgdiagnostiek: 1) NIPT of 2) Invasieve diagnostiek door middel van een vlokentest of vruchtwaterpunctie. Met invasieve diagnostiek wordt het downsyndroom, patausyndroom of edwardssyndroom wel of niet bevestigd.</li><li>• Vervolgdiagnostiek: GUO. Hiermee wordt de vermoede aandoening wel of niet bevestigd.</li></ul>

Vanaf 2008 wordt het screeningsprogramma downsyndroom en SEO ieder jaar gemonitord onder de verantwoordelijkheid van het RIVM-CvB. Het primaire doel van de monitor is het beschrijven en bestuderen van landelijke en regionale gegevens in het kader van het screeningsprogramma aan de hand van indicatoren. De monitor wordt gebruikt voor regionale vergelijkingen, toetsing aan landelijke kwaliteitseisen, beoordeling van regionale volledigheid van gevraagde gegevens en een vergelijking tussen de jaren.

Peridos is een landelijke database waarin sinds 2010 gegevens ten aanzien van de prenatale screening in Nederland wordt vastgelegd. Gegevens over de screening van zwangere vrouwen worden meestal rechtstreeks vanuit de eigen bronssystemen van de zorgverleners geïmporteerd in de database. Voor een betrouwbare berekening van indicatoren is het van cruciaal belang dat de registratie betrouwbaar is en dat de data in Peridos van goede kwaliteit zijn. Een belangrijke activiteit binnen het monitorprogramma is dan ook de beoordeling van de volledigheid en kwaliteit van de data, de zogenaamde datavalidatie, en het aanbevelen van opschoneacties en verbeteracties in de registratie.

IQ healthcare van het Radboudumc heeft in opdracht van het RIVM-CvB de monitor over data van het jaar 2016 uitgevoerd. In de voorliggende rapportage wordt de kwaliteit van de prenatale screening in 2016 beschreven aan de hand van een vastgestelde set van indicatoren op zowel landelijk als regionaal niveau (zie bijlage 2 voor een overzicht van de indicatoren). Daarnaast worden aan de hand van de resultaten van de datavalidatie aanbevelingen gedaan om de kwaliteit van de data en registratie van gegevens in Peridos te optimaliseren.

<sup>6</sup> RIVM: <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/D/Downscreening>

<sup>7</sup> RIVM: [http://www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Twintig\\_wekenecho](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Twintig_wekenecho)

## 2. Methoden

### 2.1 Proces en datavalidatie

Deze monitor heeft betrekking op data van het screeningsprogramma downsyndroom en SEO uit 2016. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd en gedocumenteerd in Business Objects 4.0 (BO). In het kader van de monitor 2012 is in samenspraak met het RIVM-CvB en de landelijk functioneel beheerder een cleaningsprotocol opgesteld<sup>8</sup>, waarin staat beschreven welke kwaliteitscontroles uitgevoerd worden. Gedurende het proces van datavalidatie en analyse heeft over de voortgang en bevindingen continu overleg plaatsgevonden met de kerngroep, waarin het RIVM-CvB, het referentielaboratorium, vier regio's en de landelijk functioneel beheerder vertegenwoordigd zijn. In 2016 is door de functioneel beheerders en systeembouwer Topicus een project uitgevoerd, met betrokkenheid van IQ healthcare en de regio's, waarin de inrichting van BO in zijn geheel is herzien en functionaliteiten sterk zijn verbeterd. De nieuwe BO omgeving is veelvuldig getest en indicatoren zijn in de nieuwe omgeving gevalideerd. Na de datavalidatie zijn kerncijfers en indicatoren berekend en gepresenteerd in figuren en tabellen voor rapportagedoeleinden in de monitor.

### 2.2 Analyses

#### 2.2.1 Kerncijfers

Kerncijfers zijn berekend van het aantal counselinggesprekken, combinatietesten, NT-metingen en SEO's in 2016 (aantal verrichtingen). Ook zijn het aantal zwangeren en zwangerschappen met een zorgonderdeel berekend en is het bereik van de counseling berekend. Om kerncijfers te berekenen zijn jaartellingen gebruikt. Dit houdt in dat het aantal zorgonderdelen, uitgevoerd binnen een zwangerschap, in de periode 1 januari 2016 tot en met 31 december 2016 is meegenomen. Daarnaast is bij de presentatie van de kerncijfers per zorgonderdeel informatie opgenomen over de leeftijd van de zwangere bij 18 weken zwangerschap en de zwangerschapsduur. Mediane waarden en 5%-95% percentielen zijn berekend en voor CT en SEO ook het percentage zwangerschappen dat binnen de verwachte range van de zwangerschapsduur per zorgonderdeel valt. Voor de combinatietest is dit 10-14 weken en voor SEO is dit 18-22 weken.

#### 2.2.2 Indicatoren

Alle indicatoren zijn berekend op basis van de gegevens over 2016 die per 20 september 2017 in Peridos aanwezig waren. Indicatoren ten aanzien van het counselinggesprek zijn op zwangerschapsniveau berekend, indicatoren ten aanzien van SEO en CT zijn op foetusniveau of op zwangerschapsniveau berekend en indicatoren ten aanzien van medewerkers met een kwaliteitsovereenkomst zijn op medewerkerniveau berekend (zie bijlage 2 voor een overzicht van indicatoren en het bijbehorende meetniveau).

Verder wordt sinds de monitor 2014 geïnvesteerd in het berekenen van testkarakteristieken voor CT en SEO, zoals *detectiecijfer*, *sensitiviteit*, *positief voorspellende waarden* en *foutnegatieven*. De testkarakteristieken zijn echter nog niet betrouwbaar te berekenen, omdat informatie over het vervolg (GUO, genotypering, NIPT, uitkomst) in veel gevallen niet beschikbaar is in Peridos. De testkarakteristieken voor genotypering zijn, evenals in 2014 en 2015, alleen gebaseerd op prenataal verkregen gegevens (vlokken- of vruchtwateronderzoek). Hierdoor mist inzage in het aantal trisomie 13, 18 en 21 dat postnataal is gevonden. In deze monitor wordt daarom alleen de vulling van data gepresenteerd.

---

<sup>8</sup> Atsma F, Jansen B, Verhoef L. Cleaningsprotocol Monitoring programma screening op downsyndroom en Structureel Echoscopisch Onderzoek. Datamonitor en cleaning van gegevens 2012. IQ healthcare 2013.

In de huidige monitor 2016 zijn, ten opzichte van voorgaande monitors, de volgende nieuwe indicatoren opgenomen: "*Bereik counseling*", "*Tijdigheid counselingsgesprekken*", "*Deelnamegraad CT naar leeftijd*", "*Deelnamegraad SEO naar leeftijd*", "*Afwijkend SEO of vermoeden NBD*", "*Aantal verhoogde kansuitslagen*".

Voor de berekening van de indicatoren zijn data binnen zorgonderdelen in het jaar 2016 gebruikt en zijn tellers en noemers gedeeld volgens afgesproken definities. Als verschillende zorgonderdelen gecombineerd worden, kunnen noemers veranderen als gevolg van missende waarden op één van de zorgonderdelen. De indicatoren zijn gepresenteerd in tabellen en figuren op landelijk en regionaal niveau.

De indicatoren ten aanzien van medewerkers met een kwaliteitsovereenkomst zijn op medewerkerniveau berekend. Medewerkers zijn geselecteerd op basis van een begindatum overeenkomst en rol zorgverlener voor of gelijk aan 31-12-2016, een einddatum overeenkomst en rol zorgverlener na 1-1-2016 of missing, soort overeenkomst (counseling, NT of SEO) en rol naam ((waarnemend) counselor, NT-echoscopist of SEO-echoscopist). Net zoals in de voorgaande jaren is het nog steeds bewerkelijk om de indicatoren op medewerkerniveau nauwkeurig te berekenen, omdat de gegevens zoals die in Peridos staan het niet goed toelaten om het daadwerkelijk aantal gewerkte maanden in een jaar betrouwbaar te bepalen.

### 2.3.3 Meerlingen

Door het aantal zwangerschappen te tellen met meer dan 1 foetus op basis van het 'aantal foetus' is in kaart gebracht hoeveel meerlingzwangerschappen er waren. Op deze manier is rekening gehouden met meerlingzwangerschappen.

### 3. Resultaten

#### 3.1 Kerncijfers

**Tabel 3.** Algemene kerncijfers.

	Aantal verrichtingen / foetussen	Aantal zwangerschappen (aantal meerlingzwangerschappen)	Aantal zwangeren
Counselinggesprekken	169.300 <sup>1</sup>	147.710	146.310
CT	60.163 <sup>2</sup>	59.226 ( 863)	59.133
NT-meting <sup>1</sup>	60.712 <sup>2</sup>	59.581 (1.003)	59.481
SEO <sup>3</sup>	145.784 <sup>2</sup>	143.489 (1.584)	143.378

<sup>1</sup>Op niveau van verrichtingen

<sup>2</sup>Op niveau van foetussen

<sup>3</sup>Exclusief herhalings- en vervolgonderzoeken

**Tabel 4.** Kerncijfers en achtergrondgegevens bij counseling.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>3</sup>
Zwangeren, N	13.730	15.600	26.199	14.230	19.428	24.864	19.655	13.250	146.310
Zwangerschappen, N	13.881	15.742	26.485	14.356	19.591	25.081	19.824	13.359	147.710
Counselinggesprekken , N	14.750	18.037	29.840	16.382	21.634	30.283	23.573	14.801	169.300
Zwangerschapsduur, weken mediaan (5- 95%) <sup>1</sup>	9 (6-16)	9 (6-16)	9 (6-15)	9 (6-16)	9 (6-15)	9 (7-16)	9 (7-16)	9 (6-16)	9 (6 - 16)
Leeftijd <sup>2</sup> , jaar mediaan (5-95%) <sup>1</sup>	31 (23- 39)	30 (23- 37)	30 (22- 38)	30 (22- 38)	29 (22- 37)	30 (23- 38)	31 (23- 38)	31 (23- 39)	30 (22- 38)

<sup>1</sup>5%-95% percentiel

<sup>2</sup>Betreft leeftijd bij 18 weken zwangerschap

<sup>3</sup>De totalen komen lager uit dan de som van de afzonderlijke regio's, omdat verrichtingen, zwangeren, zwangerschappen in verschillende regio's opgeteld worden.

**Tabel 5.** Kerncijfers en achtergrondgegevens bij de combinatietest.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>4</sup>
Zwangeren, N	7.290	8.114	10.893	5.257	5.557	9.005	5.980	7.045	59.133
Zwangerschappen, N	7.296	8.127	10.917	5.268	5.563	9.021	5.981	7.053	59.226
Foetussen <sup>1</sup> , N	7.409	8.257	11.143	5.351	5.645	9.186	6.115	7.057 <sup>5</sup>	60.163
Zwangerschapsduur, weken mediaan (5-95%) <sup>2</sup>	12 (11-13)	13 (12-14)	12 (11-13)	12 (11-13)	12 (11-13)	12 (11-13)	12 (11-13)	12 (12-13)	12 (11-13)
Binnen verwachte range, (10-14 weken), % (N)	100 (7.289)	100 (8.112)	100 (10.894)	100 (5.256)	100 (5.557)	100 (9.018)	100 (5.976)	100 (7.026)	100 (59.128)
Leeftijd <sup>3</sup> , jaar mediaan (5-95%) <sup>2</sup>	32 (25-39)	31 (24-38)	31 (25-39)	32 (25-39)	31 (25-39)	31 (25-39)	32 (26-39)	32 (25-39)	32 (25-39)

<sup>1</sup> Het aantal verrichtingen op foetusniveau

<sup>2</sup> 5%-95% percentiel

<sup>3</sup> betreft leeftijd bij 18 weken zwangerschap

<sup>4</sup> De totalen komen lager uit dan de som van de afzonderlijke regio's, omdat verrichtingen, zwangeren, zwangerschappen in verschillende regio's opgeteld worden.

<sup>5</sup> Het aantal foetussen klopt niet voor VUmc, omdat het aantal tweelingen op de peildatum van 20/9/2017 niet juist in peridons vermeld stonden. Het VUmc heeft dit aangepast. Deze aanpassing heeft na de peildatum plaatsgevonden, waardoor de juiste cijfers niet meer in de huidige monitor meegenomen konden worden. De cijfers zijn per 30/11/2017 voor VUmc als volgt: het aantal zwangeren was 7.172, het aantal zwangerschappen was 7.180 en het aantal foetussen was 7.312.

**Tabel 6.** Kerncijfers en achtergrondgegevens bij het SEO.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>4</sup>
Zwangeren, N	14.140	13.857	26.698	13.906	20.816	23.549	17.223	13.224	143.378
Zwangerschappen, N	14.144	13.859	26.728	13.914	20.834	23.569	17.231	13.236	143.489
Foetussen, N <sup>2</sup>	14.423	14.070	27.164	14.118	21.134	23.951	17.469	13.455	145.784
Zwangerschapsduur, weken mediaan (5-95%) <sup>3</sup>	20 (19-21)	19 (18-20)	20 (19-21)	20 (18-21)	20 (18-21)	20 (19-21)	20 (19-21)	19 (19-21)	20 (19-21)
Binnen verwachte range (18-22 weken), % (N)	99 (13.992)	99 (13.766)	99 (26.420)	98 (13.701)	99 (20.688)	99 (23.417)	99 (17.121)	99 (13.100)	99 (142.186)
Leeftijd, jaar mediaan (5-95%) <sup>3</sup>	31 (23-39)	30 (23-37)	30 (22-38)	30 (22-39)	30 (22-37)	30 (23-38)	30 (23-38)	31 (23-39)	30 (23-38)

<sup>1</sup> Exclusief herhalings- en vervolgonderzoeken

<sup>2</sup> Gebaseerd op het aantal verrichtingen met een registratie van SEO ( foetusniveau)

<sup>3</sup> 5% en 95% percentiel

<sup>4</sup> De totalen komen lager uit dan de som van de afzonderlijke regio's, omdat verrichtingen, zwangeren, zwangerschappen in verschillende regio's opgeteld worden.

**Tabel 7.** Bereik counseling

Bereik counseling down-, edwards-, en patausyndroom		Totaal
<b>Teller</b>	Aantal zwangerschappen met counseling	147.710
<b>Noemer</b>	Aantal zwangerschappen <sup>1</sup>	173.929
	Percentage bereik counseling	84,9
	Gemiddelde leeftijd (jr.) zwangere bij counseling	30,2
	Gemiddelde zwangerschapsduur (wk.) bij counseling	9,9

<sup>1</sup> gebaseerd op het aantal levendgeborenen in de periode 6 maanden na de peilperiode gecorrigeerd voor het aantal meerlingen (CBS) en verlies tijdens de zwangerschap (factor + 3.8%) - volgens berekening RIVM.

**Tabel 8.** Aantal medewerkers met een kwaliteitsovereenkomst en rol zorgverlener per type zorgverlener<sup>1</sup>.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>2</sup>
Counselors	343	361	456	346	440	489	408	306	3.038
NT-echoscopisten	69	45	49	41	40	47	36	47	316
SEO-echoscopisten	92	64	111	62	92	83	76	71	560

<sup>1</sup> Inclusief waarnemend medewerkers en medewerkers die geen verrichtingen hebben uitgevoerd in 2016

<sup>2</sup> Medewerkers kunnen werkzaam zijn in meerdere regio's. De totalen komen daardoor lager uit dan de som van de afzonderlijke regio's

**Tabel 9.** Afdracht SEO's vergeleken met het aantal SEO's in Peridos

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc
SEO Peridos <sup>1</sup> , N	14.144	13.859	26.728	13.914	20.834	23.569	17.231	13.236
SEO afdracht <sup>2</sup> , N	14.485	14.172	27.363	14.785	21.471	24.686	16.906	14.112
Overeenkomst <sup>3</sup> , %	97,6	97,8	97,7	94,1	97,0	95,5	101,9	93,8

<sup>1</sup> Aantal zwangerschappen met registratie van SEO, exclusief herhalingsonderzoeken en vervolgonderzoeken

<sup>2</sup> Betreft het aantal primaire SEO's waarvoor een opslag is ontvangen (meerlingen worden één keer geteld)

<sup>3</sup> Het percentage overeenkomst is berekend door het aantal SEO's in Peridos te delen door de afdrachten

**Tabel 10.** Aantal zwangerschappen met een combinatietest in Peridos vergeleken met het aantal geregistreerde combinatietesten bij het referentielaboratorium.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc
CT Peridos, N <sup>1</sup>	7.296	8.127	10.917	5.268	5.563	9.021	5.981	7.053
CT referentie lab, N <sup>2</sup>	7.883	8.297	12.072	5.472	5.682	9.293	6.422	7.298
Overeenkomst (%) <sup>3</sup>	92,6	98,0	90,4	96,3	97,9	97,1	93,1	96,6

<sup>1</sup> Aantal zwangerschappen met CT, gebaseerd op de datum van de kansberekening

<sup>2</sup> Aantal zwangerschappen met CT, gebaseerd op de datum van ontvangst van serum

<sup>3</sup> Het percentage overeenkomst is berekend door het aantal zwangerschappen met een combinatietest in Peridos te delen door het aantal zwangerschappen met een combinatietest geregistreerd door het referentielaboratorium.

### 3.2 Counseling

**Tabel 11.** Soort counseling bij zwangerschap.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
CT en SEO, % (N)	79,1 (10.981)	79,4 (12.505)	76,6 (20.287)	79,6 (11.432)	77,3 (15.152)	75,8 (19.017)	77,7 (15.406)	72,9 (9.741)	77,4 (114.371)
Alleen CT, % (N)	15,8 (2.190)	15,6 (2.448)	12,4 (3.286)	10,7 (1.529)	13,2 (2.584)	13,5 (3.397)	9,2 (1.819)	20,4 (2.720)	13,4 (19.740)
Alleen SEO, % (N)	4,2 (582)	4,6 (730)	10,7 (2.845)	9,6 (1.378)	9,3 (1.829)	10,5 (2.637)	13,1 (2.588)	6 (797)	8,9 (13.205)
Niet gevuld, % (N)	0,9 (128)	0,4 (59)	0,3 (67)	0,1 (17)	0,1 (26)	0,1 (30)	0,1 (11)	0,8 (101)	0,3 (394)
Totaal CT, % (N)	94,9 (13.171)	95 (14.953)	89 (23.573)	90,3 (12.961)	90,5 (17.736)	89,4 (22.414)	86,9 (17.225)	93,3 (12.461)	90,8 (134.111)
Totaal SEO, % (N)	83,3 (11.563)	84,1 (13.235)	87,3 (23.132)	89,2 (12.810)	86,6 (16.981)	86,3 (21.654)	90,8 (17.994)	78,9 (10.538)	86,4 (127.576)

<sup>1</sup> Zwangeren kunnen in meerdere regio's gecounseld worden; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal

**Tabel 12.** Tijdigheid counselinggesprek voor downscreening en SEO.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
Counselinggesprek CT voor 14 <sup>de</sup> week									
Zwanger- schappen, % (N)	95 (12.507)	98,2 (14.690)	98,7 (23.268)	97,5 (12.638)	97,4 (17.279)	98,6 (22.089)	98,6 (16.982)	97,5 (12.153)	97,9 (128.278)
Counselinggesprek SEO voor 21 <sup>ste</sup> week									
Zwanger- schappen, % (N)	98,7 (11.418)	99,4 (13.161)	99,5 (23.010)	99,3 (12.715)	99,4 (16.876)	99,5 (21.552)	99,6 (17.919)	98,7 (10.404)	99,3 (126.735)

<sup>1</sup> Zwangeren kunnen in meerdere regio's gecounseld worden; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal

**Tabel 13.** Tijdigheid alle counselinggesprekken.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
Counselinggesprek voor 14 <sup>de</sup> week									
Zwanger- schappen, % (N)	93,4 (12.963)	95,3 (15.005)	94,5 (25.023)	93,2 (13.377)	95 (18.608)	92,8 (23.285)	92,2 (18.287)	94,5 (12.623)	93,9 (138.758)
Counselinggesprek in of na 14 <sup>de</sup> week									
Zwanger- schappen, % (N)	6,6 (918)	4,7 (737)	5,5 (1.462)	6,8 (979)	5 (983)	7,2 (1.796)	7,8 (1.537)	5,5 (736)	6,1 (8.952)

<sup>1</sup> Zwangeren kunnen in meerdere regio's gecounseld worden; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal

**Tabel 14.** Aantal counselinggesprekken en counselors per regio (met overeenkomst counseling en rol (waarnemend counselor)).<sup>2,3</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
Counseling- gesprekken, N	14.750	18.037	29.840	16.382	21.634	30.283	23.573	14.801	165.225
Counselors, N	343	361	456	346	440	489	408	306	3.038
Counselors met ≥ 50 gesprekken, % (N)	41,7 (143)	51,0 (184)	70,0 (319)	45,1 (156)	46,8 (206)	65,4 (320)	56,9 (232)	47,1 (144)	54,2 (1.648)

<sup>1</sup> Counselors kunnen werkzaam zijn in meerdere regio's. Het totale aantal counselors is daarom lager dan de som van de afzonderlijke regio's. De volume-eis is bepaald aan de hand van de som van de verrichtingen in verschillende regio's

<sup>2</sup> Op basis van een overeenkomst voor counseling en rol counselor of waarnemend counselor in (een deel van) 2016. Is een zorgverlener een deel van het jaar werkzaam dan is het aantal gesprekken naar rato berekend

<sup>3</sup> Inclusief medewerkers die geen verrichtingen hebben uitgevoerd

**Tabel 15.** Behoeftte combinatietest na counseling.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
Ja, % (N)	46,9 (6.181)	51,4 (7.688)	38,9 (9.167)	36,6 (4.739)	26,3 (4.660)	36,4 (8.153)	36,4 (6.262)	45,8 (5.705)	39,1 (52.453)
Nee, % (N)	43,5 (5.727)	41,8 (6.252)	53,4 (12.599)	50,8 (6.585)	68,5 (12.141)	56,8 (12.720)	61,4 (10.575)	47,6 (5.926)	53,9 (72.349)
Niet gevuld, % (N)	9,6 (1.263)	6,8 (1.013)	7,7 (1.807)	12,6 (1.637)	5,3 (935)	6,9 (1.541)	2,3 (388)	6,7 (830)	6,9 (9.309)

<sup>1</sup> Zwangeren kunnen in meerdere regio's gecounseld worden; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal

**Tabel 16.** Behoeftte SEO na counseling.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
Ja, % (N)	93,9 (10.862)	94,9 (12.558)	96,3 (22.271)	92,4 (11.837)	92,6 (15.724)	93,3 (20.205)	94,7 (17.049)	93,3 (9.834)	94,1 (120.086)
Nee, % (N)	1,9 (222)	2,4 (313)	1,4 (322)	1,1 (135)	3,8 (637)	4,2 (915)	3,6 (649)	2,4 (248)	2,7 (3.412)
Niet gevuld, % (N)	4,1 (479)	2,8 (364)	2,3 (539)	6,5 (838)	3,7 (620)	2,5 (534)	1,6 (296)	4,3 (456)	3,2 (4.078)

<sup>1</sup> Zwangeren kunnen in meerdere regio's gecounseld worden; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal



### 3.3 Combinatietest (CT)

**Tabel 17a.** Zwangerschappen met een counseling voor downscreening in 2016 die deelnemen aan de downscreening (registratie CT) per regio.<sup>1,2</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
Registratie CT na counseling, % (N)	41,9 (5.522)	48,6 (7.263)	37 (8.731)	35,1 (4.543)	24,1 (4.276)	34,6 (7.766)	33,8 (5.826)	44,4 (5.537)	36,8 (49.298)
Geen registratie CT na counseling, % (N)	58,1 (7.649)	51,4 (7.690)	63 (14.842)	64,9 (8.418)	75,9 (13.460)	65,4 (14.648)	66,2 (11.399)	55,6 (6.924)	63,2 (84.813)

<sup>1</sup> Combinatietesten die in 2017 plaatsvonden, na een counselinggesprek in 2016, zijn nog niet volledig geladen in Peridos. Hierdoor kunnen percentages onderschat zijn.

**Tabel 17b.** Zwangerschappen met een counseling voor downscreening in 2016 die deelnemen aan de downscreening (registratie CT) per leeftijdscategorie.<sup>1,2</sup>

	<20 jaar	20-24 jaar	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	>=40 jaar
Registratie CT na counseling, % (N)	7,8 (43)	12,8 (1.096)	26,6 (9.721)	40,2 (21.708)	48,4 (13.779)	48,7 (2.944)
Geen registratie CT na counseling, % (N)	92,2 (506)	87,2 (7.484)	73,4 (26.786)	59,8 (32.235)	51,6 (14.681)	51,3 (3.101)

<sup>1</sup> Combinatietesten die in 2017 plaatsvonden, na een counselinggesprek in 2016, zijn nog niet volledig geladen in Peridos. Hierdoor kunnen percentages onderschat zijn.

**Tabel 18.** Aantal NT-metingen en NT-echoscopisten (met overeenkomst NT en rol (waarnemend) NT-echoscopist).<sup>3</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON <sup>2</sup>	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
NT-metingen, N	7.502	8.222	11.138	5.802	5.655	9.039	6.339	7.015	60.712
NT-echoscopisten, N <sup>2,4</sup>	69	45	49	41	40	47	36	47	316
NT-echoscopisten met ≥ 100 NT- metingen, % (N)	71,0 (49)	77,8 (35)	93,3 (46)	85,4 (35)	77,5 (31)	80,9 (38)	77,8 (28)	80,9 (38)	78,5 (248)

<sup>1</sup> NT-echoscopisten kunnen werkzaam zijn in meerdere regio's. Het totale aantal NT-echoscopisten is daardoor lager dan de som van de afzonderlijke regio's. De volume-eis is bepaald aan de hand van de som van de verrichtingen in verschillende regio's.

<sup>2</sup> Op basis van een overeenkomst voor NT en rol NT-echoscopist of waarnemend NT-echoscopist in (een deel van) 2016. Is een zorgverlener een deel van het jaar werkzaam dan het aantal gesprekken naar rato meegenomen

<sup>3</sup> Bij de berekening van de aantallen en percentages zijn foetussen geteld

<sup>4</sup> Inclusief medewerkers die geen verrichtingen hebben uitgevoerd. Dit is gewijzigd t.o.v. de voorgaande jaren

**Tabel 19.** Verhoogde kansuitslagen van combinatie-test voor trisomie 13, trisomie 18 en trisomie 21.<sup>1</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
Trisomie 13, % (N)	1,3 (94)	0,7 (55)	1,4 (151)	1,0 (54)	1,1 (64)	0,8 (77)	0,8 (50)	0,7 (50)	1,0 (595)
Trisomie 18, % (N)	1,7 (125)	0,7 (61)	2,0 (222)	1,5 (79)	1,8 (104)	1,1 (101)	0,9 (57)	0,9 (65)	1,4 (814)
Trisomie 21, % (N)	5,0 (369)	4,1 (336)	6,2 (684)	5,1 (271)	5,8 (326)	4,3 (393)	5,2 (320)	3,8 (269)	4,9 (2.968)
Totaal verhoogde kans <sup>2</sup> , % (N)	5,6 (415)	4,2 (347)	7,0 (781)	5,7 (305)	6,5 (365)	4,6 (425)	5,4 (329)	4,0 (283)	5,4 (3.250)

<sup>1</sup> Een verhoogde kansuitslag is een kans  $\geq 1:200$ ; trisomie 13=patausyndroom, trisomie 18=edwardssyndroom, trisomie 21=downsyndroom

De percentages en aantallen zijn berekend op foetusniveau, inclusief meerlingzwangerschappen en zwangerschappen met een voorgaand kind met trisomie 21. Het betreft alle geteste foetussen mte een bekende testuitslag.

<sup>2</sup> Totaal verhoogde kans is een kans  $\geq 1:200$  trisomie 13 of een kans  $\geq 1:200$  trisomie 18 of een kans  $\geq 1:200$  trisomie 21.

**Tabel 20.** Verhoogde kansuitslagen van combinatie-test voor trisomie 13, trisomie 18 en trisomie 21.<sup>3</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
Trisomie 13, per 1000 (N)	12,9 (94)	6,6 (54)	13,6 (148)	10,3 (54)	11,5 (64)	8,5 (77)	8,4 (50)	7,1 (50)	10,0 (591)
Trisomie 18, per 1000 (N)	17,1 (125)	7,4 (60)	20,0 (218)	15,0 (79)	18,7 (104)	11,2 (101)	9,4 (56)	9,2 (65)	13,6 (808)
Trisomie 21, per 1000 (N)	50,4 (368)	40,7 (331)	61,5 (671)	50,5 (266)	58,6 (326)	43,2 (390)	53,5 (320)	38,1 (269)	49,7 (2.941)
Totaal verhoogde kans <sup>2</sup> , per 1000 (N)	56,7 (414)	42,1 (342)	70,4 (768)	57,0 (300)	65,6 (365)	46,8 (422)	54,8 (328)	40,1 (283)	54,4 (3.222)

<sup>1</sup> Een verhoogde kansuitslag is een kans  $\geq 1:200$ ; trisomie 13=patausyndroom, trisomie 18=edwardssyndroom, trisomie 21=downsyndroom

<sup>2</sup> Totaal verhoogde kans is een kans  $\geq 1:200$  trisomie 13 of een kans  $\geq 1:200$  trisomie 18 of een kans  $\geq 1:200$  trisomie 21.

<sup>3</sup> De cijfers zijn berekend op zwangerschapsniveau

**Tabel 21.** Aantal labs met voldoende bloedbepalingen en mediane MoM waarden binnen de referentiewaarde

	Lab (regio)	AMC (SPSAO)	MUMC (RC PNS ZON)	STAR (SPS ZW)	RIVM (RCP NZH & SPS RU)	UMCG (SPS NO)	Rijn- state (SPN)	Vumc (RCP VUmc)	Totaal (aantal labs)
<b>Aantal bloed- bepalingen<sup>1</sup></b>	Groter of gelijk aan 5000	+	+	+	+	+	+	+	7/7
<b>Mediane MoM fb-hCG<sup>1</sup></b>	Binnen referenti e- waarde (0,9-1,1)	+	+	+	+	+	+	+	7/7
<b>Mediane MoM PAPP-A<sup>1</sup></b>	Binnen referenti e- waarde (0,9-1,1)	+	+	+	+	+	+	+	7/7

<sup>1</sup> Cijfers zijn berekend op basis van zwangerschappen met een bloedbepaling

+ Voldoende bloedbepalingen/Mediane MoM binnen de referentiewaarde

- Onvoldoende bloedbepalingen/Mediane MoM buiten de referentiewaarde

**Tabel 22.** Registratie invasieve diagnostiek na verhoogde kans.<sup>1,2,3</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
Deelname invasieve diagnostiek, % (N)	15,0 (62)	26,4 (89)	20,4 (154)	1,0 (3)	12,9 (47)	18,7 (78)	10,1 (33)	16,5 (46)	16,0 (512)
Geen deelname invasieve diagnostiek, % (N)	85,0 (352)	73,6 (248)	79,6 (600)	99,0 (297)	87,1 (318)	81,3 (340)	89,9 (293)	83,5 (233)	84,0 (2.681)

<sup>1</sup> Genotyperingen die in 2017 plaatsvonden, na een CT in 2016, kunnen nog niet volledig geladen zijn in Peridos. Hierdoor kunnen percentages onderschat zijn.

<sup>2</sup> Berekend op zwangerschapsniveau

<sup>3</sup> Zwangerschappen met invasieve diagnostiek in een andere regio zijn inbegrepen in het percentage deelname invasieve diagnostiek

**Box 2.** Berekening testkarakteristieken CT (T13,T18,T21).

CT (T13, T18,T21)		Genotypering (algehele beoordeling afwijkend)	
		+	-
+	a	b	
-	c	d	

a=het aantal terecht positieven  
b=het aantal fout positieven  
c=het aantal fout negatieven  
d=het aantal terecht negatieven

Detectiecijfer:  $a/(a+b+c+d)$   
Sensitiviteit:  $a/(a+c)$   
Specificiteit:  $d/(b+d)$   
Fout negatieven:  $c/(c+d)$   
Fout positieven:  $b/(a+b)$   
Positief voorspellende waarde:  $a/(a+b)$

**Tabel 23.** Vulling data testkarakteristieken combinatie-test (T13,T18,T21).<sup>1</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
a, N	27	24	48	0	9	38	16	31	193
b, N	33	21	106	3	30	34	16	15	258
c, N	1	1	11	1	0	2	6	8	30
d, N	43	33	54	2	16	29	16	39	232
Verhoogde kans en geen genotypering geregistreerd in Peridos	352	248	609	297	318	340	293	233	2681
Verhoogde kans en geen uitslag algehele beoordeling genotypering geregistreerd in Peridos	2	44	0	0	8	6	1	0	61

<sup>1</sup>Op basis van de algehele beoordeling van de laatste genotypering

### 3.4 Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO)

**Tabel 24a.** Zwangerschappen met een counseling voor SEO in 2016 die deelnemen aan een SEO (registratie SEO) per regio.<sup>1,2</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
Registratie SEO na counseling, % (N)	79,4 (9.182)	79,3 (10.500)	88,9 (20.573)	86,6 (11.098)	86,3 (14.653)	87,4 (18.923)	86,2 (15.504)	84,2 (8.876)	85,5 (109.034)
Geen registratie SEO na counseling <sup>3</sup> , % (N)	20,5 (2.371)	20,6 (2.727)	11,0 (2.555)	13,4 (1.712)	13,7 (2.325)	12,6 (2.716)	13,8 (2.489)	15,6 (1.641)	14,5 (18.474)

<sup>1</sup> Exclusief herhalings- en vervolgonderzoeken

<sup>2</sup> SEO's die in 2017 plaatsvonden, na een counselinggesprek in 2016, zijn nog niet volledig geladen in Peridos. Hierdoor zullen percentages onderschat zijn.

<sup>3</sup> Bij het percentage zwangerschappen waarbij niet deelgenomen wordt aan een SEO dient opgemerkt te worden dat een deel van de zwangerschappen (ca 10%) niet in aanmerking komt voor een SEO, maar wel voor een GUO type 1, vanwege een medische indicatie voor screening naar aangeboren aandoeningen.

**Tabel 24b.** Zwangerschappen met een counseling voor SEO in 2016 die deelnemen aan de SEO (registratie SEO) per leeftijdscategorie.

	<20 jaar	20-24 jaar	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	>=40 jaar
Registratie SEO na counseling, % (N)	80,6 (461)	84,8 (7.168)	86,8 (30.494)	86,6 (44.383)	83,8 (22.251)	76,8 (4.265)
Geen registratie SEO na counseling, % (N)	19,4 (111)	15,2 (1.281)	13,2 (4.625)	13,4 (6.870)	16,2 (4.292)	23,1 (1.280)

<sup>1</sup> SEO's die in 2017 plaatsvonden, na een counselinggesprek in 2016, zijn nog niet volledig geladen in Peridos.

Hierdoor kunnen percentages onderschat zijn.

**Tabel 25a.** Herhaal of vervolg SEO en uitkomst SEO.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
<b>Herhaal of vervolg SEO (SEO niveau<sup>1</sup>)</b>									
<b>Type SEO: vervolgonderzoek, % (N)</b>	0,7 (96)	0,2 (32)	0,5 (121)	0,5 (73)	1 (208)	1,4 (323)	1,4 (238)	0,5 (69)	0,8 (1.160)
<b>Type SEO: herhalingsonderzoek, % (N)</b>	7,1 (1.017)	4,7 (651)	6,7 (1.800)	3,1 (430)	3,4 (718)	3,4 (798)	5,4 (935)	4,7 (624)	4,8 (6.973)
<b>Uitkomst SEO (foetus niveau)</b>									
<b>vermoeden NBD, % (N)</b>	0,02 (3)	0,04 (5)	0,02 (6)	0,03 (4)	0,05 (11)	0,04 (10)	0,03 (5)	0,04 (6)	0,03 (50)
<b>vermoeden aandoening<sup>2</sup>, % (N)</b>	3,2 (460)	4,4 (616)	3,7 (1.000)	2,8 (391)	4,3 (913)	3,6 (872)	4 (696)	3,8 (508)	3,7 (5.456)

<sup>1</sup>Noemer is aantal SEO exclusief herhalings- en vervolgonderzoeken

<sup>2</sup>Vermoeden aandoening = conclusie van de echoscopist op basis van de bevindingen van het SEO

**Tabel 25b.** Afwijkend SEO of vermoeden NBD bij primair- of herhaal SEO.

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
Vermoeden NBD, aantal per 1000 <sup>1</sup>	0,21	0,36	0,19	0,27	0,53	0,42	0,29	0,45	0,34
Vermoeden NBD, aantal per 1000 <sup>2</sup>	0,20	0,40	0,20	0,30	0,50	0,40	0,30	0,40	0,30
Vermoeden aandoening <sup>3</sup> , aantal per 1000 <sup>1</sup>	35	46	40	32	46	38	43	40	40
Vermoeden aandoening <sup>3</sup> , aantal per 1000 <sup>2</sup>	32	44	37	28	43	36	40	38	37

<sup>1</sup>Noemer is aantal zwangerschappen met SEO, exclusief herhalings- en vervolgonderzoeken

<sup>2</sup>Noemer is aantal SEO, exclusief herhalings- en vervolgonderzoeken derzoek (meerdere SEO's per zwangerschap mogelijk)

<sup>3</sup>Vermoeden aandoening= conclusie van de echoscopist op basis van de bevindingen van het SEO

**Tabel 26.** Aantal SEO's en SEO-echoscopisten (met overeenkomst SEO en rol (waarnemend) SEO-echoscopist).<sup>3</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON <sup>2</sup>	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal <sup>1</sup>
SEO, N <sup>1</sup>	14.423	14.070	27.164	14.118	21.134	23.951	17.469	13.455	145.784
SEO-echoscopisten N <sup>2,4</sup>	92	64	111	62	92	83	76	71	560
SEO-echoscopisten met ≥ 150 SEO's, % (N) <sup>1,2,3,4,5</sup>	62,0 (57)	76,6 (49)	83,8 (93)	77,4 (48)	68,5 (63)	85,5 (71)	75,0 (57)	70,4 (50)	73,4 (411)

<sup>1</sup> SEO-echoscopisten kunnen werkzaam zijn in meerdere regio's. Het totale aantal SEO-echoscopisten is daardoor lager dan de som van de afzonderlijke regio's. De volume-eis is bepaald aan de hand van de som van de verrichtingen in verschillende regio's.

<sup>2</sup> Op basis van een overeenkomst voor SEO en rol SEO-echoscopist of waarnemend SEO-echoscopist in (een deel van) 2016. Is een zorgverlener een deel van het jaar werkzaam dan het aantal gesprekken naar rato meegenomen

<sup>3</sup> Bij de berekening van de aantallen en percentages zijn foetussen geteld

<sup>4</sup> Inclusief medewerkers die geen verrichtingen hebben uitgevoerd

<sup>5</sup> Bij de berekening van het aantal SEO-echoscopisten met ≥150 SEO's zijn alleen SEO's en geen GUO's meegenomen.

**Tabel 27.** Registratie GUO (type 2) na afwijkend SEO<sup>1,2,3</sup>

	SPS AO	RC PNS ZON	SPS ZN	RCP NZH	SPS NO	SPN	SPS RU	RCP VUmc	Totaal
Registratie GUO type 2, % (N)	71,7 (349)	70,0 (446)	64,6 (686)	24,1 (97)	42,7 (409)	89,7 (813)	82,9 (630)	60,3 (324)	65,3 (3.754)
Geen registratie GUO, % (N)	28,3 (138)	30,0 (191)	35,4 (376)	75,9 (306)	57,3 (549)	10,3 (93)	17,1 (130)	39,7 (213)	34,7 (1.996)

<sup>1</sup> GUO's die in 2017 plaatsvonden, na een afwijkend SEO in 2016, kunnen nog niet volledig geladen zijn in Peridos. Hierdoor kunnen percentages onderschat zijn.

<sup>2</sup> Berekend op zwangerschapsniveau

<sup>3</sup> Zwangerschappen met GUO in een andere regio zijn inbegrepen in het percentage registratie GUO

**Box 3: Berekening testkarakteristieken SEO**

SEO conclusie verdenking aandoening	GUO algehele beoordeling afwijkend	
	+	-
+	a	b
-	c	d

a=het aantal terecht positieven

b=het aantal fout positieven

c=het aantal fout negatieven

d=het aantal terecht negatieven

Detectiecijfer:  $a/(a+b+c+d)$

Sensitiviteit:  $a/(a+c)$

Specificiteit:  $d/(b+d)$

Fout negatieven:  $c/(c+d)$

Fout positieven:  $b/(a+b)$

Positief voorspellende waarde:  $a/(a+b)$



**Tabel 29.** Vulling data testkarakteristieken SEO

	SPS AO		RC PNS ZON		SPS ZN		RCP NZH		SPS NO		SPN		SPS RU		RCP VUmc		Totaal	
	NBD <sup>2</sup>	Aand <sup>3</sup>	NBD	Aand.	NBD	Aand.	NBD	Aand.	NBD	Aand.	NBD	Aand.	NBD	Aand.	NBD	Aand.	NBD	Aand.
a, N <sup>1</sup>	2	153	3	121	4	265	-	24	2	112	7	243	4	316	3	104	25	1.338
b, N <sup>1</sup>	-	174	2	312	1	408	-	36	1	186	-	351	-	312	1	55	5	1.834
c, N <sup>1</sup>	2	106	2	69	9	76	1	11	1	31	3	73	8	93	2	49	28	508
d, N <sup>1</sup>	541	302	734	344	888	285	166	38	280	81	1.148	285	721	166	313	87	4.791	1.588
Conclusie verdenking aandoening/NBD en geen GUO geregistreerd in Peridos	-	138	-	191	1	376	4	306	7	549	1	93	1	130	1	213	15	1.996
Verdenking aandoening/NBD en geen uitslag algehele beoordeling GUO <sup>4</sup> geregistreerd in Peridos	1	22		13	-	13	-	37	1	111	2	219	-	2	1	165	5	582

<sup>1</sup> Op basis van de conclusie van het laatste GUO

<sup>2</sup> NBD: Neuraalbuisdefect

<sup>3</sup> Aand: aandoening

<sup>4</sup> GUO na SEO

## 4. Discussie en aanbevelingen dataregistratie en indicatoren

### *Kwaliteit registratie in Peridos*

Door inzet van alle betrokkenen is in de loop van de jaren de registratie in Peridos verbeterd, zowel in kwantitatief opzicht als in kwalitatief opzicht. Hierdoor is echter niet (altijd) duidelijk of bepaalde resultaten van de monitor verklaart kunnen worden door eigenschappen van de registratie en/of daadwerkelijke veranderingen in het screeningsprogramma weergegeven.

### *Dubbeling tussen regio's*

Zwangeren en zwangerschappen worden met een uniek ID geladen in Peridos, waarbij een zwangere meerdere zwangerschappen kan hebben. Uit de controles op dubbele records (N <1000) is gebleken dat een zwangere vrouw voor dezelfde zwangerschap in meerdere regio's kan deelnemen aan het screeningsprogramma. Dit leidt er toe dat ten aanzien van absolute aantallen de som van de regio's hoger ligt dan het landelijk totaal. Dit maakt de vergelijkbaarheid van gegevens tussen regio's onderling en met landelijke aantallen soms lastig.

### *Bronsystemen*

In de vorige monitors werd al genoemd dat de inhoud van bepaalde bronsystemen niet uniform is. Antwoordcategorieën zijn niet altijd hetzelfde tussen verschillende bronsystemen, waardoor sommige bronsystemen bepaalde antwoorden wel toelaten, terwijl in andere bronsystemen de antwoordcategorieën niet bestaan en resulteren in missende waarden. Daarnaast wordt soms nog gewerkt met vrije tekstvelden, bijvoorbeeld bij het beoordelen van het SEO. Vanuit epidemiologisch en methodologisch oogpunt is het wenselijk om bronsystemen wat betreft vraag en antwoord zo veel mogelijk uniform te houden. Eventuele wijzigingen kunnen echter aanzienlijke tijd- en kosteninvesteringen tot gevolg hebben en dienen wel aan te sluiten bij de klinische praktijk. Inmiddels is veel inspanning geleverd om meer uniformiteit in bronsystemen te bereiken en is er al veel verbeterd. Het is van belang dit verbetertraject te blijven continueren.

### *NIPT*

In de TRIDENT-1 studie is de NIPT beschikbaar gekomen voor alle zwangeren die kiezen voor prenatale screening op down-, edwards-, en patau-syndroom. De introductie van NIPT zal effect hebben op deelname aan de combinatietest en op de deelname aan invasieve diagnostiek na een verhoogde kansuitslag. Het effect op het aantal combinatietesten dat in 2016 verricht is, is niet vast te stellen en zelfs lastig te voorspellen. Wel zien we een lichte (3%) afname in vervolgonderzoek na een verhoogde kansuitslag in 2016 in vergelijking met 2015. Meer zwangeren zullen met het steeds breder beschikbaar komen van de NIPT als tweede test waarschijnlijk kiezen voor een combinatietest vanwege de mogelijkheid van een niet-invasief vervolgonderzoek. Echter vanwege het aanbod van NIPT in het buitenland, zullen er ook zwangeren zijn, die zelfstandig NIPT laten verrichten en niet deelnemen aan de screening in Nederland. Bij de interpretatie van de resultaten van de monitor dient rekening gehouden te worden met deze ontwikkelingen. De cijfers over de NIPT zijn voor de monitor 2016 niet aangeleverd vanuit de kerngroep NIPT, maar komen in de loop van 2018 nog wel beschikbaar. De cijfers zullen op dat moment nog toegevoegd worden aan de monitor.

### *Testkarakteristieken*

In deze monitor zijn de testkarakteristieken alleen in absolute aantallen uitgedrukt, in plaats van in percentages. Hier is voor gekozen, omdat de vulling van de variabelen mbt prenatale diagnostiek (genotypering en GUO) nog niet volledig is en veel uitkomsten missen. Percentages zeggen in dit geval niet veel. Voor het betrouwbaar berekenen van testkarakteristieken in percentages moeten de prenataal verkregen uitkomsten (genotypering en GUO) beter beschikbaar komen. Het is voor GUO daarnaast wenselijk om de uitkomst van de test uit te drukken in postnataal- (uitkomst zwangerschap) in plaats van alleen prenataal verkregen gegevens. Deze gegevens zijn echter niet in voldoende mate beschikbaar.

Daarnaast is het opvallend dat bij een deel van de zwangerschappen met een niet-afwijkend SEO toch een GUO wordt uitgevoerd (Tabel 29). Bij een deel van de zwangerschappen is er een incompleet onderzoek en wordt een advies verwijzing GUO gegeven. Dit verklaart echter niet alle uitgevoerde GUO na een niet-afwijkend SEO. Uit een verdiepende analyse van de mediane tijd tussen SEO en GUO, blijkt dat deze tijd in veel gevallen hoger dan 1 maand ligt. Dit wijst mogelijk op het gegeven dat deze GUO's om een andere reden worden uitgevoerd en niet gebaseerd zijn op een eerder uitgevoerde SEO.

#### *Aanbevelingen t.a.v. registratie*

- Verbeteren volledigheid registratie resultaten GUO en genotypering ten einde testkarakteristieken in percentages uit te drukken en eventueel indicatoren alleen voor evaluatiedoeleinden op te nemen.
- Verbeteren volledigheid registratie van variabelen met betrekking tot uitkomsten zwangerschap.
- Stimuleer betere registratie van de indicatie voor GUO in bronsystemen t.b.v. betere duiding van de deelname aan het SEO.

#### *Aanbeveling t.a.v. inhoud*

- Slechts 54% van de counselors voldoet aan de kwaliteitseis om minimaal 50 counselingsgesprekken per jaar uit te voeren, en 27% van de SEO-echoscopisten voldoet niet aan de kwaliteitseis om jaarlijks minimaal 150 SEO's uit te voeren. Dit verdient actie van de Regionale Centra richting de counselors en echoscopisten waarmee zij een overeenkomst hebben.
- De tijdigheid van de counseling CT lag rond de 98% en die van SEO op bijna 100%. De tijdigheid van de counseling is ook van belang. Het voorstel is om deze indicator volgend jaar ook mee te nemen

## Bijlage 1. Afkortingen

---

<b>Regio afkorting</b>	<b>Regionaam</b>
SPS AO	Stichting Prenatale Screening Amsterdam en omstreken
RC PNS ZON	Regionaal Centrum Prenatale Screening Zuidoost Nederland
SPS ZW	Stichting Prenatale Screening Zuidwest Nederland
RCP NZH	Regionaal Centrum Prenatale Screening Noordelijk Zuid Holland/LUMC
SPS NO	Stichting Prenatale Screening Regio Noord-Oost Nederland
SPN	Stichting Prenatale Screening Regio Nijmegen
SPS RU	Stichting Prenatale Screening Regio Utrecht
RCP VUmc	Regionaal Centrum Prenatale Screening VU Medisch Centrum

---

**Overige afkortingen**

---

BO	Business Objects
CT	Combinatietest
GUO	Geavanceerd Ultrageluid Onderzoek
fb-HCG	free beta-Humaan choriongonadotrofine
NBD	Neuraalbuisdefecten
NT-meting	Nekplooiemeting
NT MoM	Nuchal translucency multiples of the median
NIPT	Non Invasieve Prenatale Test
PAPP-A	Pregnancy-associated plasma protein A
RIVM-CvB	Centrum voor Bevolkingsonderzoek, onderdeel van het RIVM
SEO	Structureel Echoscopisch Onderzoek
WBO	Wet op het Bevolkingsonderzoek

---

## Bijlage 2. Overzicht indicatoren monitor 2016

Nr <sup>1</sup>	Naam indicator	Teller / Noemer Peridos	t.o.v. 2015	Niveau
<b>Counseling</b>				
Nieuw 1	Bereik Counseling	T: zwangerschappen van 12 weken of meer met counseling N: zwangerschappen van 12 weken of meer	Nieuw	Zwangerschap
24	Tijdigheid eerste contact down	T: zwangerschappen met eerste (minimaal aantal weken zwanger) counselinggesprek voor down ('counseling betreft' = beide of CT) voor 14 <sup>de</sup> week N: zwangerschappen met counselinggesprek CT	Conform 2015	Zwangerschap
22	Tijdigheid eerste contact SEO	T: zwangerschappen met eerste (minimaal aantal weken zwanger) counselinggesprek voor SEO ('counseling betreft' = beide of SEO) voor 21 <sup>ste</sup> week N: zwangerschappen met counselinggesprek SEO	Conform 2015	Zwangerschap
Nieuw 2	Tijdigheid eerste contact	T: zwangerschappen met eerste (minimaal aantal weken zwanger) counselinggesprek voor 14 <sup>de</sup> week N: zwangerschappen met counselinggesprek	Nieuw	Zwangerschap
14 (down) <sup>2</sup> 15 (SEO) <sup>2</sup>	Volume-eis counselinggesprekken	T: counselors met >=50 zwangerschappen met counselinggesprek in 2016 N: counselors met rol en overeenkomst 'begindatum' <=31-12-2016; 'einddatum' = missing of 'einddatum' >=1-1-2016; 'verrichtingstype' = COUNSELING en 'rol naam' = Counselor of Waarnemend Counselor	Conform 2015	Medewerker counseling
10	Behoefte combinatietest	T: zwangerschappen met counseling voor down en registratiedatum counseling in 2016 en registratie wens CT = ja N: zwangerschappen met counseling voor down en registratiedatum counseling in 2016	Conform 2015	Zwangerschap
11	Behoefte SEO	T: zwangerschappen met counseling voor SEO en registratiedatum counseling in 2016 en wens SEO = ja N: zwangerschappen met counseling voor SEO en registratiedatum counseling in 2016	Conform 2015	Zwangerschap

Nr <sup>1</sup>	Naam indicator	Teller / Noemer Peridos	t.o.v. 2015	Niveau
<b>Downscreening</b>				
2	Deelnamegraad	T: zwangerschappen waarbij CT na het counselinggesprek voor CT ('counseling betreft' = beide of CT) heeft plaatsgevonden N: zwangerschappen met counselinggesprek voor CT	Conform 2015	Zwangerschap
Nieuw 3	+ Deelnamegraad naar leeftijd		nieuw	
17	Volume-eis NT-metingen	T: NT-echoscopist met >=100 NT-Foetusmetingen in 2016 N: NT-echoscopist met rol en overeenkomst 'begindatum' <=31-12-2016; 'einddatum' = missing of 'einddatum' >=1-1-2016; 'verrichtingstype' = NT en 'rol naam' = NT-echoscopist of Waarnemend NT-echoscopist	Noemer aangepast	Medewerker NT
Nieuw 4	Zwangerschap met een verhoogde kansuitslag (per 1000 zwangerschappen)	T: zwangerschappen met CT en 'combinatiekans 13, 18 of 21' < 200 N: zwangerschappen met CT	Nieuw	Zwangerschap
-	Combinatietest met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 21	T: foetus met 'combinatiekans21' < 200 N: foetus met CT	Conform 2015	Foetus
-	Combinatietest met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 18	T: foetus met 'combinatiekans18' < 200 N: foetus met CT	Conform 2015	Foetus
-	Combinatietest met een verhoogde kansuitslag voor trisomie 13	T: foetus met 'combinatiekans13' < 200 N: foetus met CT	Conform 2015	Foetus
18	Volume-eis bloedbepalingen	T: laboratoria >5000 bloedbepalingen N: laboratoria in onderdeel CT	Conform 2015	Zwangerschap
20	Aantal laboratoria waarbij de mediane MoM fb-hCG voldoet aan de kwaliteitseisen	T: laboratoria met mediane MoM fb-hCG waarde tussen 0,9-1,1 N: laboratoria uit zorgonderdeel CT	Conform 2015	Lab
21	Aantal laboratoria waarbij de mediane MoM PAPP-A waarde voldoet aan de kwaliteitseisen	T: laboratoria met mediane MoM PAPP-A waarde tussen 0,9-1,1 N: laboratoria uit zorgonderdeel CT	Conform 2015	Lab
4	Detectiecijfer	T: zwangerschappen waarbij CT verhoogde kans T13-18-21 <=200 en 'Geno Alg. Beoord. Afwijkend' = ja N: zwangerschappen met registratiedatum CT in 2016 Type 13, 18, 21	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
5	Sensitiviteit	T: zwangerschappen waarbij CT verhoogde kans T13-18-21 <=200 en 'Geno Alg. Beoord. Afwijkend' = ja	Conform 2015, alleen	Zwangerschap

		N: zwangerschappen met registratiedatum CT in 2016 en CT verhoogde kans T13-18-21 niet missing en 'Geno Alg. Beoord. Afwijkend' = ja	beschrijvend	
7	Positief voorspellende waarde	T: zwangerschappen met CT verhoogde kans T13-18-21≤200 en registratiedatum CT in 2016 en 'Geno Alg. Beoord. Afwijkend' = ja N: zwangerschappen met CT verhoogde kans T13-18-21≤200 en registratiedatum CT in 2016	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
15	Fout-negatieven	T: zwangerschappen waarbij CT verhoogde kans T13-18-21>200 en 'Geno Alg. Beoord. Afwijkend' = ja N: zwangerschappen met registratiedatum CT in 2016 en CT verhoogde kans T13-18-21 niet missing en 'Geno Alg. Beoord. Afwijkend' = ja	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
8	Deelname aan invasieve diagnostiek	T: zwangerschappen met registratiedatum CT in 2016 met CT verhoogde kans T13-18-21≤200 en registratie genotypering Type 13, 18, 21 na CT N: zwangerschappen met registratiedatum CT in 2016 met CT verhoogde kans T13-18-21≤200	Conform 2015	Zwangerschap
<b>SEO</b>				
2	Deelnamegraad	T: zwangerschappen waarbij SEO na het counselinggesprek voor SEO ('counseling betreft' = beide of SEO) heeft plaatsgevonden N: zwangerschappen met counselinggesprek voor SEO	Conform 2015	Zwangerschap
Nieuw 5	+ Deelnamegraad naar leeftijd		nieuw	
4	Vervolgonderzoek	T: aantal foetus met een SEO met 'type SEO' = vervolgonderzoek N: aantal foetus met een SEO (excl. vervolg- en herhalingsonderzoeken)	Conform 2015	Foetus
16	Herhalingsonderzoek	T: aantal foetus met een SEO met 'type SEO' = herhalingsonderzoek N: aantal foetus met een SEO (excl. vervolg- en herhalingsonderzoeken)	Conform 2015	Foetus
-	SEO vermoeden op neuraalbusdefecten	T: aantal foetus waarbij 'NBD verdenking afwijking' = ja N: aantal foetus met een SEO (excl. vervolg- en herhalingsonderzoeken)	Conform 2015	Foetus
-	SEO afwijkend	T: aantal foetus met 'SEO conclusie verdenking afwijking' = ja N: aantal foetus met een SEO (excl. vervolg- en herhalingsonderzoeken)	Conform 2015	Foetus
Nieuw 6	Zwangerschap met een afwijkend SEO (per 1000 zwangerschappen)	T: zwangerschappen met SEO en 'SEO conclusie verdenking afwijking' = ja N: zwangerschappen met met primair- of herhalingsonderzoek SEO	Nieuw	Zwangerschap
19	Volume-eis SEO's	T: SEO echoscopist met ≥150 SEO Foetus-metingen in 2016 N: SEO echoscopist met rol en overeenkomst 'begindatum' ≤31-12-2016; 'einddatum' = missing of 'einddatum' ≥1-1-2016; 'verrichtingstype' = SEO en 'rol naam' = SEO-echoscopist of Waarnemend SEO-echoscopist	Teller aangepast	Medewerker SEO

Nr <sup>1</sup>	Naam indicator	Teller / Noemer Peridos	t.o.v. 2015	Niveau
5	Detectiecijfer	T: zwangerschappen waarbij ('SEO conclusie verdenking afwijking' = ja) en (GUO NBD Verdenking afwijking = ja (laatste GUO)) N: zwangerschappen met registratiedatum SEO in 2016	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
6	Sensitiviteit	T: zwangerschappen waarbij ('SEO conclusie verdenking afwijking' = ja) en (GUO Alg. Beoord. = ja (laatste GUO)) N: zwangerschappen met registratiedatum SEO in 2016 en [bevestigde afwijking]	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
6a	Sensitiviteit NBD	T: zwangerschappen waarbij (GUO NBD Verdenking afwijking = ja (laatste GUO)) N: zwangerschappen met SEO en [bevestigd neuraalhuisdefect]	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
8	Positief voorspellende waarde	T: zwangerschappen waarbij ('SEO conclusie verdenking afwijking' = ja) en GUO Alg. Beoord. Afwijkend = ja (laatste GUO)) N: zwangerschappen waarbij ('SEO conclusie verdenking afwijking' = ja) en registratiedatum SEO in 2016	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
17	Fout-negatieven	T: zwangerschappen waarbij ('SEO conclusie verdenking afwijking' = nee) en (GUO Alg. Beoord. Afwijkend = ja (laatste GUO)) N: zwangerschappen met registratiedatum SEO in 2016	Conform 2015, alleen beschrijvend	Zwangerschap
9	Deelname aan GUO	T: zwangerschappen met registratiedatum SEO in 2016 en 'SEO conclusie verdenking afwijking' = ja en registratiedatum GUO na SEO N: zwangerschappen met registratiedatum SEO in 2016 en 'SEO conclusie verdenking afwijking' = ja	Conform 2015	Zwangerschap

<sup>1</sup> Nummer zoals weergegeven in de echisheets voor downsyndroom en SEO; indicatoren zonder nummer staan niet in de echisheet maar wel in het rapport van 2016

<sup>2</sup> Deze indicator stond in de echisheet zowel bij downsyndroom als SEO, maar heeft betrekking op het algemene zorgonderdeel counseling



## **IQ healthcare**

### **Scientific Center for Quality of Healthcare**

**Instituut** Het Scientific Center for Quality of Healthcare (IQ healthcare) is een wetenschappelijk centrum voor onderzoek, onderwijs en ondersteuning van kwaliteit, veiligheid, innovatie en ethische aspecten van de gezondheidszorg. In de afgelopen jaren is een groot wetenschappelijk programma opgebouwd en uitgevoerd, met onderzoek op het terrein van ondermeer kwaliteitsrichtlijnen, transparantie, implementatie van innovatie, inbreng van patiënten in de zorg, veiligheid, ketenzorg en professionele ontwikkeling. Ruim 70 promovendi werken aan een proefschrift; zij ontwikkelen belangrijke methoden en instrumenten voor toetsing en verbetering van kwaliteit. IQ healthcare is de laatste jaren uitgegroeid tot een van de grootste wetenschappelijke centra in Europa op het gebied van kwaliteit, veiligheid en innovatie van de gezondheidszorg.

**Missie** Het met kennis en kunde ondersteunen van beleid en praktijk bij het streven naar goede, veilige en verantwoorde gezondheid(szorg).

**Visie** Onze stelling is dat de kwaliteit en veiligheid van gezondheid(szorg) echt beter kan. Dit begint met het zichtbaar maken van de toegevoegde waarde (value) van gezondheidszorg voor alle betrokkenen. Daarnaast is het belangrijk dat de zorg met geringe baten achterwege wordt gelaten (de-ïmplementatie) en zorginnovaties en evidence based interventies vakkundig worden geïmplementeerd en geëvalueerd.

De wetenschappelijke aanpak van IQ healthcare richt zich radicaal op waardebeoordeling en -vermeerdering van gezondheidszorg ('value driven healthcare') voor patiënt, zorgverlener, verzekeraar en overheid, waardoor de onnodige kosten afnemen en de houdbaarheid van de gezondheidszorg op systeemniveau verbetert. Waardebeoordeling hierbij vindt plaats vanuit verschillende wetenschappelijke perspectieven (medisch, economisch, sociologisch, ethisch etc.) en vraagt om een multidisciplinaire aanpak.

IQ healthcare streeft naar waardevolle zorg voor iedereen door:

- Zichtbaar maken en verklaren van verschillen in kwaliteit, veiligheid, en (onnodige) kosten van zorg
- Systematisch meten en analyseren van resultaten van gezondheidszorg en uitkomsten van zorg
- Systematisch implementeren en evalueren van 'good practices en zorginnovaties' en deïmplementeren van 'worse practices'
- Versterken van de rol en positie van de patiënt en/of burger
- Versterken van zorgnetwerken rond de patiënt door slimmer organiseren
- Bijdragen aan kennisontwikkeling, kennisdeling en kennistoepassing.

**Contact** IQ healthcare  
Radboudumc  
Huispost 114  
Postbus 9101  
6500 HB Nijmegen

W [www.iqhealthcare.nl](http://www.iqhealthcare.nl)

T 024 36 15 305

F 024 35 40 166

E [info@iq.umcn.nl](mailto:info@iq.umcn.nl)

*Bezoekadres:* Geert Grooteplein 21 Nijmegen