

# Professionalsmonitor 2020

*Prenatale screening op down-, edwards- en  
patausyndroom en het Structureel  
Echoscopisch Onderzoek*

Femke Atsma

Janine Liefers

# **Monitor 2020**

Prenatale screening op down-, edwards- en  
patausyndroom en Structureel Echoscopisch  
Onderzoek

Definitieve versie, 20 December 2021

## **Leden projectgroep**

Dr. Femke Atsma, projectleider, IQ healthcare, Radboudumc

Drs. Janine Liefers, 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>10</b>
<b>2. Methoden</b>	<b>13</b>
2.1 <i>Proces en datavalidatie</i>	13
2.2 <i>Analyses</i>	13
<b>3. Resultaten</b>	<b>15</b>
3.1 <i>Kerncijfers</i>	15
3.2 <i>Counseling</i>	17
3.3 <i>Combinatietest (CT)</i>	18
3.4 <i>NIPT</i>	19
3.5 <i>Tweede trimester Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO)</i>	21
<b>4. Discussie en aanbevelingen dataregistratie en indicatoren</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage 1. Afkortingen</b>	<b>27</b>
<b>Bijlage 2. Overzicht indicatoren monitor 2020</b>	<b>28</b>

## Samenvatting

IQ healthcare heeft deze monitor uitgevoerd in opdracht van het RIVM Centrum voor Bevolkingsonderzoek (RIVM-CvB). In de monitor worden gegevens van het prenatale screeningsprogramma down-, edwards- en patau-syndroom en tweede trimester Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO) over het jaar 2020 gepresenteerd. Onderhavig rapport presenteert de Professionalsmonitor. De Professionalsmonitor rapporteert gedetailleerde cijfers op regionaal niveau. Daarnaast is er de Monitor. In de Monitor worden landelijke cijfers en trends over tijd en leeftijdsgroepen gerapporteerd.

Het doel van de monitor is het evalueren 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 28 september 2021. In tabel 1 en figuur 1 worden trends van kerncijfers voor de jaren 2013 t/m 2020 weergegeven. In tabel 2 worden trends van indicatorwaarden voor de jaren 2013 t/m 2020 weergegeven. In figuur 2 worden de aantallen per zorgonderdeel per maand weergegeven om te monitoren of de coronapandemie door lockdowns een trendbreuk in de aantallen laat zien. Dit lijkt slechts beperkt het geval te zijn. Per 3 juni 2020 is de NIPT toegankelijk voor meerlingzwangerschappen, waardoor er voor het eerst ook een duidelijke afname in het aantal meerlingen met CT te zien is.

**Tabel 1: Trends kerncijfers van in Peridos geregistreeerde zorgonderdelen**

Indicator 2 en 3	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal zwangerschappen <sup>1</sup>	176.983	175.839	176.505	173.929	173.244	172.169		
<b>Aantal zwangerschappen met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1</sup> (waarvan meerlingzwangerschappen)<sup>6</sup></b>							172.223 (2.458)	179.188 (2.513)
Aantal zwangerschappen met counselinggesprek <sup>2</sup>	129.550	140.503	145.419	147.710	149.937	152.296		
<b>Aantal zwangerschappen met counselinggesprek en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1</sup></b>							155.472	166.347
<b>Bereik counseling<sup>1</sup> (%)</b>	73,2	79,9	82,4	84,9	86,5	88,5	90,2	92,8
Aantal zwangerschappen met NT-meting <sup>1</sup> (waarvan meerlingen)	46.441 (nb)	53.427 (833)	57.274 (1.030)	59.581 (1.003)	21.635 (804)	4.231 (665)		
<b>Aantal zwangerschappen met NT en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1</sup> (waarvan meerlingen)</b>							3.050 (689)	1.714 (343)
Aantal zwangerschappen met CT (meerlingen)	44.690 (575)	54.200 (755)	56.685 (1.001)	59.226 (863)	21.509 (682)	4.298 (771)		
<b>Aantal zwangerschappen met CT en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1</sup> (waarvan meerlingen)</b>							3.008 (723)	1.678 (366)
<b>Deelname CT<sup>1</sup> (%)</b>	25,3	30,8	32,1	34,1	12,4	2,5	1,7	0,9
Aantal zwangerschappen met NIPT <sup>1</sup> (waarvan meerlingen) <sup>4</sup>					49.696 <sup>5</sup> (354)	75.624 (584)		
<b>Aantal zwangerschappen met NIPT en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1</sup> (waarvan meerlingen)<sup>4</sup></b>							80.267 (569)	91.658 (1.228)
<b>Deelname NIPT<sup>1</sup> (%)</b>					39,2 <sup>5</sup>	43,9	46,6	51,2

**Tabel 1: Trends kerncijfers van in Peridos geregistreeerde zorgonderdelen (vervolg)**

Indicator 2 en 3	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal zwangerschappen met NIPT en/of CT <sup>1</sup> (waarvan meerlingen)					70.930 <sup>5</sup>	79.721		
<b>Aantal zwangerschappen met NIPT en/of CT en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1</sup> (waarvan meerlingen)<sup>4</sup></b>							83.011 (1.291)	93.240 (1.587)
<b>Deelname NIPT en/of CT<sup>1</sup> (%)</b>					40,9	46,3	48,2	52,0
Aantal zwangerschappen met NIPT met keuze nevenbevindingen <sup>1</sup> (waarvan meerlingen)					39.006 <sup>5</sup> (271)	55.229 (454)		
<b>Aantal zwangerschappen met NIPT met keuze nevenbevindingen en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1</sup> (waarvan meerlingen)<sup>4</sup></b>							55.699 (410)	62.738 (914)
<b>Bereik NIPT met keuze<sup>1</sup> nevenbevindingen (%)</b>					31,2 <sup>5</sup>	32,1	32,3	35,0
Aantal zwangerschappen met tweede trimester SEO <sup>1,3</sup> (waarvan meerlingen)	139.417 (1.774)	144.086 (1.682)	145.681 (1.713)	143.489 (1.584)	142.292 (1.614)	142.527 (1.612)		
<b>Aantal zwangerschappen met tweede trimester SEO een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar<sup>1,3</sup> (waarvan meerlingen)</b>							149.260 (1.774)	154.751 (1.698)
<b>Deelname tweede trimester SEO<sup>1</sup> (%)</b>	78,8	81,9	82,5	82,4	82,1	82,8	86,6	86,4

<sup>1</sup> Het aantal zwangerschappen vanaf 2019 is gebaseerd op de gegevens in Peridos. Vóór 2019 was het aantal zwangerschappen steeds gebaseerd op het aantal zwangerschappen in het verslagjaar gerapporteerd door het CBS.

Deelname en bereik zijn vanaf 2019 gebaseerd op alle zwangerschappen in Peridos met à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (~ een zwangerschapsduur van 3 maanden in het verslagjaar). Hiertoe zijn over het verslag van 2020 alle zwangerschappen met een termijn van 3 maanden meegenomen. Dit betekent dat van iedereen die tussen 1 januari 2020 en 31 december 2020 3 maanden zwanger was de gegevens van de counseling, de NIPT en de tweede trimester SEO zijn opgenomen in deze monitor, ook als het betreffende onderzoek in de laatste maand van 2019 of begin 2021 plaatsvond. Met andere woorden: alle zwangeren met een a terme datum tussen 1 juli 2020 en 30 juni 2021 zitten in de monitor van 2020.

<sup>2</sup> Betreft zowel eenling- als meerlingzwangerschappen gebaseerd op gecounselde zwangerschappen.

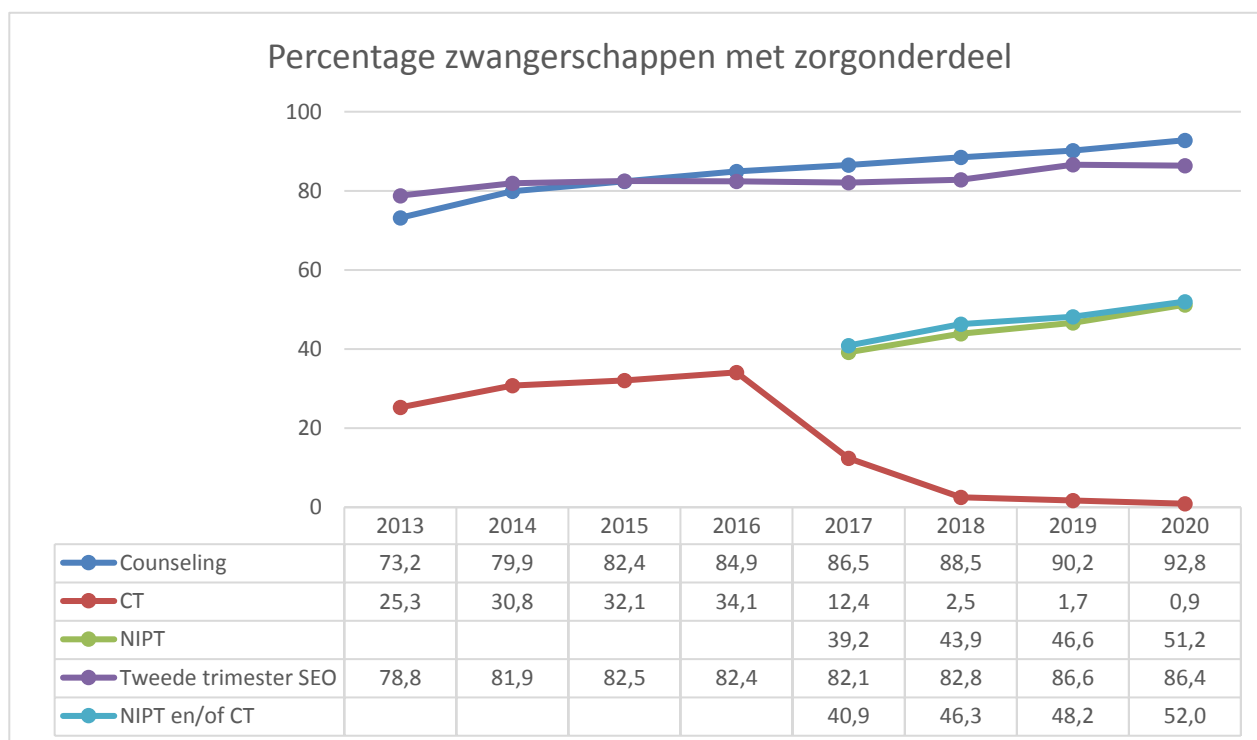
<sup>3</sup> Het aantal zwangerschappen met tweede Trimester SEO is exclusief herhalingsonderzoeken en vervolgonderzoeken.

<sup>4</sup> Tot juni 2020 kon alleen bij monochoriale tweelingen een NIPT uitgevoerd worden, daarna bij alle meerlingen.

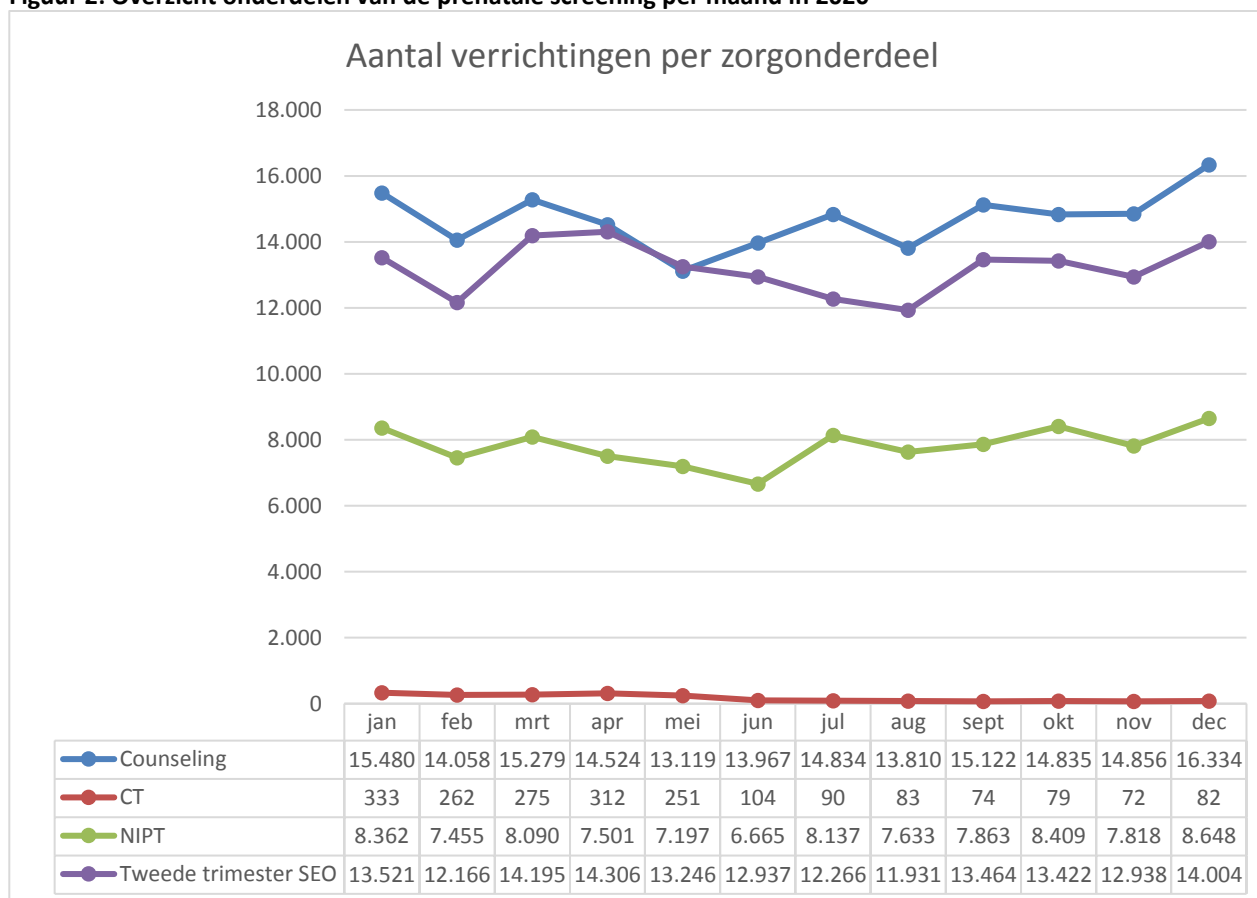
<sup>5</sup> Het aantal zwangerschappen en NIPT is berekend vanaf 1 april 2017-31 december 2017 is 126.849. Hier zijn de percentages 'Deelname NIPT' op gebaseerd.

<sup>6</sup> Het aantal meerlingen is gebaseerd op het totale aantal zwangerschappen met een in Peridos geregistreeerde meerling bij CT, NIPT of tweede trimester SEO. Waarschijnlijk is dit een onderschatting omdat NIPT tot 1 juni 2019 alleen voor monochoriale tweelingen kon worden uitgevoerd.

**Figuur 1: Trends bereik counseling en screening**



**Figuur 2: Overzicht onderdelen van de prenatale screening per maand in 2020<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Het aantal zwangerschappen per maand is niet beschikbaar. Hierdoor kunnen geen percentages per maand berekend worden.

**Tabel 2: Overzicht indicatoren 2020 (zie bijlage 2)**

Indicator	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Counseling</b>								
Zwangerschappen met counseling <sup>1</sup>	-		88,5	86,5	84,9	82,4	79,9	73,2
(2a. Bereik Counseling)								
Zwangerschappen met counseling én à terme datum 6 maanden na verslagjaar <sup>1</sup>	92,8	90,2	-	-	-	-	-	-
(2b. Bereik Counseling)								
Zwangerschappen met counselinggesprek voor de 14de week <sup>2</sup>	96,5	94,7	94,6	93,8	93,9	-	-	-
(25. Tijdigheid counseling)								
<b>Down-, edwards- en patauscreening (Combinatietest)</b>								
Zwangerschappen met deelname aan CT <sup>1</sup>	-		2,5	12,4	34,1	32,1	30,8	25,3
(3a. Deelnamegraad)								
Zwangerschappen met CT én à terme datum 6 maanden na verslagjaar <sup>1</sup>	0,9	1,7	-	-	-	-	-	-
(3b. Deelnamegraad)								
<b>Down-, edwards- en patauscreening (NIPT)</b>								
Zwangerschappen met deelname aan NIPT <sup>1</sup>	-		43,9	39,2	-	-	-	-
(3a. Deelnamegraad)								
Zwangerschappen met NIPT én à terme datum 6 maanden na verslagjaar <sup>1</sup>	51,2	46,6	44,9	42,1	-	-	-	-
(3b. Deelnamegraad)								
Zwangerschappen met een hertest na een eerste test zonder uitslag	98,4	97,5 <sup>5</sup>	97,4 <sup>5</sup>	-	-	-	-	-
(4. Deelnamegraad herhaalttest NIPT)								
Zwangerschappen met een afwijkende uitslag trisomie 13,18 of 21 na NIPT	0,5	0,4	0,5	0,5	-	-	-	-
(10. Afwijkende screeningstest)								
Zwangerschappen met een herhaalttest NIPT	1,2	2,0	2,0	1,4	-	-	-	-
(17. Herhaalttest)								
Zwangerschappen waarbij de NIPT voor de 19 <sup>e</sup> week plaatsvond <sup>2</sup>	99,7	99,5	99,6	99,6	-	-	-	-
(26. Tijdstip screening)								
Zwangerschappen met 10 of minder werkdagen tussen de aankomst van het bloed op het lab en de registratiedatum van de NIPT-uitslag	100	99,9	99,2	97,2	-	-	-	-
(27. Tijdigheid uitslag screening)								

Indicator	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Tweede Trimester SEO</b>								
Zwangerschappen met SEO <sup>1</sup>	-		82,8	82,1	82,4	82,5	81,9	78,8
(3a. Deelnamegraad)								
Zwangerschappen met SEO én à terme datum 6 maanden na verslagjaar <sup>1</sup>	86,4	86,6						
(3b. Deelnamegraad)								
Zwangerschappen met incompleet onderzoek SEO	5,4	-	-	-	-	-	-	-
(9. Uitkomst SEO)								
Zwangerschappen met vermoeden aandoening SEO <sup>2</sup>	4,1	4,4	4,4	4,3	4,0	-	-	-
(10. Afwijkende screeningstest)								
Zwangerschappen met vermoeden NBD SEO <sup>3</sup>	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	-	-	-
(10. NBD screeningstest)								
Zwangerschappen met een herhaaltest SEO <sup>8</sup>	4,9	5,4	5,0	4,8	4,8	4,6	4,8	4,4
(17. Herhaaltest)								
Zwangerschappen met deelname GUO na vermoeden aandoening SEO	81,7	81,0	76,5	83,8	65,3	65,3	58,3	-
(11a. Deelname GUO)								
Zwangerschappen met afwijkend GUO na vermoeden aandoening SEO	48,4 <sup>6</sup>	38,0	38,5	42,0	-	-	-	-
(8. Positief voorspellende waarde)								
Zwangerschappen met NBD GUO na vermoeden NBD SEO	86,7	76,1	80,0	82,4	-	-	-	-
(8. Positief voorspellende waarde)								
Zwangerschappen met niet door GUO bevestigde aandoening na vermoeden aandoening SEO <sup>7</sup>	51,6	-	-	-	-	-	-	-
(19. Percentage niet-bevestigde afwijking)								
Zwangerschappen met niet door GUO bevestigd NBD na vermoeden NBD SEO	13,3	-	-	-	-	-	-	-
(19. Percentage niet-bevestigde afwijking)								
Zwangerschappen met afwijkend GUO na SEO met of zonder afwijking	2,0	-	-	-	-	-	-	-
(5. Detectiecijfer)								
Zwangerschappen met NBD GUO na SEO met of zonder afwijking	0,05	-	-	-	-	-	-	-
(5. Detectiecijfer)								
Zwangerschappen waarbij de SEO voor de 22 <sup>e</sup> week plaatsvond <sup>2,4</sup>	-	99,1 <sup>4</sup>	98,9 <sup>4</sup>	98,9 <sup>4</sup>	-	-	-	-
(26. Tijdigheid screening)								



Indicator	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
	%	%	%	%	%	%	%	%
Zwangerschappen waarbij SEO voor de 21 <sup>e</sup> week plaatsvond <sup>4</sup>	97,5	96,2	-	-	-	-	-	-
(26. Tijdigheid screening)								

<sup>1</sup> Het percentage zwangerschappen vanaf 2019 is gebaseerd op de gegevens in Peridos. Vóór 2019 was het percentage zwangerschappen steeds gebaseerd op het aantal zwangerschappen in het verslagjaar gerapporteerd door het CBS. Deelname en bereik zijn vanaf 2019 gebaseerd op alle zwangerschappen in Peridos met à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (~ een zwangerschapsduur van 3 maanden in het verslagjaar). Hiertoe zijn over het verslag van 2020 alle zwangerschappen met een termijn van 3 maanden meegenomen. Dit betekent dat van iedereen die tussen 1 januari 2020 en 31 december 2020 3 maanden zwanger was de gegevens van de counseling, de NIPT en de tweede trimester SEO zijn opgenomen in deze monitor, ook als het betreffende onderzoek in de laatste maand van 2019 of begin 2021 plaatsvond. Met andere woorden: alle zwangeren met een a terme datum tussen 1 juli 2020 en 30 juni 2021 zitten in de monitor van 2020.

<sup>2</sup> Vóór 2019 is het eerste screeningsonderdeel/counseling per zwangerschap in het desbetreffende verslagjaar gebruikt. Het kan zijn dat dit onderdeel niet het eerste screeningsonderdeel/counseling van deze zwangerschap was. Vanaf 2019 het eerste screeningsonderdeel/counseling per zwangerschap gebruikt.

<sup>3</sup> Noemer is aantal SEO exclusief vervolg- en herhalingsonderzoeken.

<sup>4</sup> Per 1 januari 2019 heeft de kwaliteitseis tijdigheid SEO betrekking op de uitvoer van een SEO voor de 21<sup>e</sup> i.p.v. 22<sup>e</sup> week. Het afkappunt voor de indicator tijdigheid was tot en met monitor 2019 22+0 weken- en vanaf monitor 2020 21+0 weken zwangerschap.

<sup>5</sup> Gecorrigeerd per februari 2021.

<sup>6</sup> Tot en met de monitor 2019 is deze indicator berekend over alle zwangerschappen met een vermoeden aandoening SEO. In 2020 voor alle zwangerschappen met een vermoeden aandoening SEO zonder de zwangerschappen met een GUO in het bronsysteem dat de algehele beoordeling GUO niet goed registreert. Tevens is in 2020 een GUO afwijkend als één van de GUO's afwijkend is, daarvoor werd alleen de uitslag van de laatste GUO meegenomen Dit verklaart het verschil tussen eerdere jaren en 2020. Het percentage voor de monitor 2019 zou volgens de nieuwe berekening 45,8% zijn en vergelijkbaar met 2020.

<sup>7</sup> Berekend voor alle zwangerschappen met een vermoeden aandoening SEO zonder de zwangerschappen met een GUO in het bronsysteem dat de algehele beoordeling GUO niet goed registreert. In dit bronsysteem wordt de algehele beoordeling GUO niet goed aan Peridos aangeleverd. Een GUO is afwijkend als één van de GUO's afwijkend is

<sup>8</sup> Herhalingsonderzoeken die op dezelfde dag zijn uitgevoerd als de primaire test, worden niet geregistreerd en zijn daarom niet in deze berekening meegenomen.

## 1. Inleiding

Sinds 2007 wordt door de verloskundige, gynaecoloog, huisarts of andere verloskundige hulpverlener aan elke zwangere vrouw in Nederland die dit wenst, informatie aangeboden over het prenatale screeningsprogramma. Het doel van prenatale screening is om zwangeren die dat wensen, tijdig te informeren over de eventuele aanwezigheid van één of meer aandoeningen, zodat zij een keuze kunnen maken uit verschillende handelingsopties.<sup>1</sup> Het screeningsprogramma bestond bij aanvang uit twee onderdelen: 1) een prenatale screening op down- (trisomie 21), edwards- en patausyndroom (trisomie 18 en 13, sinds april 2011) tussen 9 en 14 weken door middel van een combinatietest (CT), bestaande 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 tweede trimester 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, bij een verhoogd risico op trisomie 13, 18 of 21. De NIPT heeft meestal als voordeel dat er geen invasief prenataal onderzoek meer nodig is als de NIPT niet-afwijkend is. Bovendien is de NIPT beter in staat kinderen met down-, edwards- en patausyndroom te detecteren en is de NIPT sensitiever dan de combinatietest. Vanaf 1 april 2017 kan er binnen de TRIDENT-2 studie voor de NIPT gekozen worden naast de combinatietest. Sinds 3 juni 2020 is de NIPT ook toegankelijk voor meerlingzwangerschappen (dichoriale tweelingen, meerlingen, vanishing twins) Als de NIPT afwijkend is, is er genotypering nodig om de aandoening te bevestigen. Bij een afwijkend tweede trimester SEO wordt vervolgdagnostiek door middel van geavanceerd ultrageluid onderzoek (GUO) ingezet indien gewenst. Zie voor details over het screeningsproces Box 1.<sup>3,4</sup> In deze monitor zijn voor het berekenen van de NIPT-indicatoren de gegevens van deelnemers aan de TRIDENT-2 studie gebruikt (TRIDENT-1 niet in Peridos opgenomen).

De prenatale screening op down-, edwards- en patausyndroom en tweede trimester SEO valt onder de Wet op het Bevolkingsonderzoek (WBO). In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport voert het Centrum voor Bevolkingsonderzoek (CvB) van het RIVM de landelijke regie over de prenatale screening op down-, edwards- en patausyndroom en het tweede trimester SEO. Acht regionale centra zijn vergunninghouder 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. Het Centrum Gezondheidsbescherming (GZB) van het RIVM dient als referentielaboratorium voor serumbepalingen. Vanaf 1 september 2017 worden alle serumbepalingen uitgevoerd door het laboratorium van Star-SHL. Advisering ten aanzien van het programma vindt plaats in de Programmacommissie Prenatale Screening. Deze commissie adviseert het RIVM-CvB 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 10.0. RIVM 2021.

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

## Box 1: Screeningsproces

<p><b>Stap 1 Aankaarten screening:</b> De zorgverlener vraagt aan de zwangere of zij informatie wenst over de prenatale screening.</p>
<p><b>Stap 2 Counseling:</b> De verloskundig zorgverlener vraagt aan elke zwangere of ze informatie wil over de screening op down-, edwards- en patausyndroom en/of het tweede trimester SEO. Zo ja, dan volgt een counselinggesprek. Dit gesprek heeft als doel een zwangere een geïnformeerde keuze te kunnen laten maken voor het al dan niet deelnemen aan (onderdelen van) de screening.</p>
<p><b>Stap 3 Feitelijke screening:</b> <i>Prenatale screening op down-, edwards- en patausyndroom door middel van een combinatietest of NIPT (per 1 april 2017)</i><sup>3</sup></p> <p><u>Combinatietest:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bloed 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> <p>De kansuitslag wordt berekend aan de hand van de bHCG en PAPP-A MoM-waarde, NT-meting, de leeftijd van de zwangere en de zwangerschapsduur. Bij een kans van 1:200 of hoger wordt gesproken van een verhoogde kans op het down- (trisomie 21), edwards- (trisomie 18) of patausyndroom (trisomie 13).</p> <p><u>NIPT:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bloed plasmaonderzoek bij de zwangere vanaf 11 weken zwangerschap.</li></ul> <p>In het bloed wordt gekeken naar fragmenten vrij DNA, deels afkomstig van de moeder, deels van de placenta. Zitten er relatief veel DNA-fragmenten van chromosoom 21, 18 of 13, in het bloed van de zwangere, dan is dat een aanwijzing voor respectievelijk down-, edwards- of patausyndroom. Daarnaast kunnen nevenbevindingen gezien worden.</p> <p><i>Een structureel echoscopisch onderzoek (tweede trimester SEO), waarmee de zwangere informatie krijgt of er aanwijzingen zijn voor structurele afwijkingen bij de foetus.</i><sup>4</sup></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Echo van week 18+0 tot week 21+0 van de zwangerschap, en bij voorkeur van week 19+0 tot 20+0 van de zwangerschap, waarbij de foetus wordt onderzocht op structurele aandoeningen (waaronder neurale buisdefect). Voor oktober 2019 was dit tussen de 18 en 22 weken.</li></ul>
<p><b>Stap 4: Vervolgdiagnostiek genotypering en GUO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vervolgdiagnostiek: 1) NIPT (na combinatietest) of 2) Genotypering (na combinatietest of NIPT) door middel van een vlokentest of vruchtwaterpunctie. Met genotypering wordt downsyndroom, patausyndroom of edwardsyndroom wel of niet bevestigd.</li><li>• Vervolgdiagnostiek: GUO. Hiermee wordt de vermoede structurele aandoening wel of niet bevestigd.</li></ul>

Vanaf 2008 wordt de Prenatale screening op down-, edwards- en patausyndroom en tweede trimester 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

<sup>3</sup> [De NIPT | Prenatale en neonatale screeningen \(pns.nl\)](#)

<sup>4</sup> [20 wekenecho | Prenatale en neonatale screeningen \(pns.nl\)](#)

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 opschoonacties en verbeteracties in de registratie.

IQ healthcare van het Radboudumc heeft in opdracht van het RIVM-CvB de monitor over het jaar 2020 uitgevoerd. In de monitor wordt de kwaliteit van de prenatale screening in 2020 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.

Onderhavig rapport presenteert de Professionalsmonitor. De Professionalsmonitor rapporteert gedetailleerde cijfers op regionaal niveau. Daarnaast is er de Monitor. In de Monitor worden landelijke cijfers en trends over tijd en leeftijdsgroepen gerapporteerd.

## 2. Methoden

### 2.1 Proces en datavalidatie

Deze monitor heeft betrekking op data van het screeningsprogramma down- edwards- en patausyndroom en het tweede trimester SEO uit 2020. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd en gedocumenteerd in Business Objects 4.1 (BO). In het kader van de Monitor 2012 is in samenspraak met het RIVM-CvB en de landelijk functioneel beheerder een cleaning protocol opgesteld<sup>5</sup>, waarin staat beschreven welke kwaliteitscontroles uitgevoerd worden. Gedurende het proces van datavalidatie en analyse heeft over de voortgang en de bevindingen continu overleg plaatsgevonden met de kerngroep monitor, waarin het RIVM-CvB, vier regio's en de landelijk functioneel beheerder vertegenwoordigd zijn.

### 2.2 Analyses

#### 2.2.1 Kerncijfers

Kerncijfers zijn berekend met betrekking tot het aantal counselinggesprekken, NIPT's, combinatietesten, NT-metingen en tweede trimester SEO's in 2020 (aantal verrichtingen). Daarnaast is het aantal zwangerschappen met een zorgonderdeel berekend, is het bereik van de counseling en de deelname aan de verschillende screeningsonderdelen berekend. Om kerncijfers te berekenen zijn jaartellingen gebruikt. Dit houdt in dat het aantal zorgonderdelen, uitgevoerd binnen een zwangerschap, in de periode 1 januari 2020 tot en met 31 december 2020 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 op moment van screenen. Tevens zijn mediane waarden en 5%-95% percentielen berekend.

#### 2.2.2 Indicatoren

Alle indicatoren zijn berekend op basis van de gegevens over 2020 die per 28 september 2021 in Peridos aanwezig waren. Alle indicatoren zijn op zwangerschapsniveau berekend. Voor de berekening van de indicatoren zijn data binnen zorgonderdelen in het jaar 2020 gebruikt en zijn tellers en noemers gedeeld volgens afgesproken definities. Alleen voor de berekening van het aantal zwangerschappen (als noemer voor deelname) geldt een à terme datum in de periode van 6 maanden na het verslagjaar. 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.

In onderhavig rapport zijn, ten opzichte van de indicatoren in de vorige monitor, de volgende aanpassingen in de indicatorset gedaan.

- De indicatoren afwijkende screeningstest CT, tijdigheid CT en tijdigheid uitslag CT zijn komen te vervallen vanwege de geringe aantallen.
- Bereik counseling is op één manier berekend, namelijk volgens indicator 2b en niet meer volgens 2a in de monitor 2019. Dit betekent dat de berekening gedaan is op basis van aantal zwangerschappen in verslagjaar én à terme datum 6 maanden na verslagjaar (~ een zwangerschapsduur van 3 maanden in het verslagjaar). Hiertoe zijn over het verslag van 2020 alle zwangerschappen met een termijn van 3 maanden meegenomen. Dit betekent dat van iedereen die tussen 1 januari 2020 en 31 december 2020 3 maanden zwanger was de gegevens van de counseling, de NIPT en de tweede trimester SEO zijn opgenomen in deze monitor, ook als het betreffende onderzoek in de laatste maand van 2019 of begin 2021 plaatsvond. Met andere woorden: alle zwangeren met een à terme datum tussen 1 juli 2020 en 30 juni 2021 zitten in de monitor van 2020.

---

<sup>5</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.

- Deelnamegraad aan de primaire testen (CT, NIPT, tweede trimester SEO) is op één manier berekend, namelijk volgens indicator 3b en niet meer volgens indicator 3a in de Monitor 2019. Dit betekent dat de berekening gedaan is op basis van aantal zwangerschappen in verslagjaar én à terme datum 6 maanden na verslagjaar (~ een zwangerschapsduur van 3 maanden in het verslagjaar).
- Tot en met de monitor 2019 is de indicator *afwijkend GUO na vermoeden aandoening SEO* berekend over alle zwangerschappen met een vermoeden aandoening SEO. In 2020 is dit berekend voor alle zwangerschappen met een vermoeden aandoening SEO zonder de zwangerschappen met een GUO in het bronsysteem dat de algehele beoordeling GUO niet goed registreert. Tevens is in 2020 GUO als afwijkend aangemerkt als één van de GUO's afwijkend is, daarvoor werd alleen de uitslag van de laatste GUO meegenomen.
- De volgende indicatoren met betrekking tot de testkarakteristieken van de tweede trimester SEO/GUO zijn toegevoegd vanwege een beter vulling van data in Peridos: detectiecijfer, positief voorspellende waarde en percentage niet-bevestigde afwijking (vermoeden afwijking en vermoeden NBD).
- Uitkomst tweede trimester SEO is in vier in plaats van drie categorieën gerapporteerd; *geen bijzonderheden, incompleet onderzoek, vermoeden afwijking, vermoeden NBD*. De categorie *incompleet onderzoek* is toegevoegd.
- De indicatoren tijdigheid counseling, tweede trimester SEO en tijdstip NIPT zijn voor meerdere categorieën berekend, passend bij de kwaliteitseisen.

De vulling in Peridos van data en informatie over de doorontwikkeling van testkarakteristieken NIPT/genotypering zijn ook in beeld gebracht, maar separaat aan het RIVM opgeleverd.

### 2.3.3 Meerlingen

Door het aantal zwangerschappen te tellen met meer dan één 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 zwangerschappen (waarvan meerlingzwangerschappen)	Aantal verrichtingen/ foetussen	Aantal zwangerschappen met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)
Zwangerschappen			179.188 (2.513)
Counselinggesprek	170.630	175.145 <sup>1</sup>	166.347
CT <sup>5</sup>	1.651 (358)	2.017 <sup>2</sup>	1.678 (366)
NT <sup>5</sup>	1.670 (326)	2.000 <sup>2</sup>	1.714 (343)
NIPT	92.648 (1.192) <sup>4</sup>	93.778 <sup>1</sup>	91.658 (1.228)
Tweede trimester SEO <sup>3</sup>	156.069 (1.718)	158.396 <sup>2</sup>	154.751 (1.698)

<sup>1</sup> Op verrichtingniveau.

<sup>2</sup> Op foetusniveau.

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

<sup>4</sup> Tot juni 2020 werden kon alleen bij monochoriale tweelingen een NIPT uitgevoerd worden, daarna bij alle meerlingen.

<sup>5</sup> NT is onderdeel van de CT, op basis van de NT en de serumbepaling wordt de kansbepaling berekend door het laboratorium of door een echocentrum: zie <https://www.peridos.nl/dataset/>.

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

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>3</sup>
Zwangerschappen met counseling, N	17.577	15.481	30.502	16.590	23.306	29.905	21.444	16.336	170.630
Counseling- gesprekken <sup>4</sup> , N	18.227	15.864	31.249	17.003	23.735	30.563	21.753	16.751	175.145
Zwangerschapsduur, weken mediaan (5-95%) <sup>1</sup>	9 (6 - 13)	9 (6 - 12)	9 (6 - 13)	10 (6 - 14)	10 (7 - 13)	9 (6 - 13)	9 (7 - 12)	9 (6 - 13)	9 (6 - 13)
Leeftijd <sup>2</sup> , jaar mediaan (5-95%) <sup>1</sup>	31 (23 - 39)	30 (23 - 38)	30 (22 - 38)	31 (23 - 39)	30 (22 - 38)	30 (23 - 38)	31 (23 - 38)	31 (24 - 39)	31 (23 - 38)

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

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

<sup>3</sup> Het totale aantal zwangerschappen is lager dan de som van de afzonderlijke regio's, omdat zwangeren in verschillende regio's een counseling kunnen hebben gehad.

<sup>4</sup> Counselinggesprekken uitgevoerd door eenzelfde zorgverlener en zorginstelling worden slechts éénmaal meegeteld.

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

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met CT, N (meerlingen)	71 (34)	105 (35)	557 (72)	206 (28)	215 (45)	268 (64)	84 (34)	145 (46)	1.651 (358)
Foetussen <sup>1</sup> , N	105	142	629	237	260	332	119	193	2.017
Zwangerschapsduur, weken, mediaan (5-95%)	13 (12-14)	12 (11-14)	12 (11-13)	12 (11-13)	13 (12-14)	12 (12-13)	12 (12-14)	12 (11 - 14)	12 (11-14)
Leeftijd <sup>2</sup> , jaar mediaan (5-95%)	31 (19-39)	32 (27-38)	32 (24-39)	32 (24-39)	32 (25-39)	32 (26-38)	34 (27-40)	33 (27-40)	32 (25-39)

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

<sup>2</sup> Mediane leeftijd bij 18 weken zwangerschap (5% en 95% percentiel).

**Tabel 6.** Kerncijfers en achtergrondgegevens bij de NIPT

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>4</sup>
Zwangerschappen met NIPT, N (meerlingen <sup>3</sup> )	11.205 (140)	10.406 (144)	15.244 (210)	8.789 (133)	9.495 (124)	16.836 (201)	10.744 (123)	9.929 (117)	92.648 (1.192)
Aantal NIPT, N	11.393	10.468	15.341	8.877	9.671	16.942	10.954	10.132	93.778
Zwangerschapsduur <sup>1</sup> , weken mediaan (5-95%)	12 (11 - 14)	12 (11 - 14)	12 (11 - 14)	12 (11 - 14)	12 (11 - 14)	12 (11 - 14)	11 (11 - 14)	12 (11 - 14)	12 (11 - 14)
Leeftijd, jaar mediaan (5-95%) <sup>2</sup>	32 (25 - 39)	31 (25 - 38)	31 (25 - 39)	32 (25 - 39)	31 (24 - 39)	31 (25 - 38)	32 (25 - 39)	32 (26 - 39)	31 (25 - 39)
<b>Met keuze nevenbevindingen</b>									
Zwangerschappen, N (meerlingen)	7.834 (109)	7.056 (108)	11.281 (170)	6.698 (108)	6.031 (84)	10.001 (121)	7.097 (91)	6.740 (97)	62.738 (888)
Aantal NIPT, N	7.970	7.092	11.354	6.766	6.125	10.064	7.223	6.873	63.467

<sup>1</sup> Zwangerschapsduur bij bloedafname.

<sup>2</sup> Mediane leeftijd bij 18 weken zwangerschap (5% en 95% percentiel).

<sup>3</sup> Tot juni 2020 werden kon alleen bij monochoriale tweelingen een NIPT uitgevoerd worden, daarna bij alle meerlingen.

<sup>4</sup> Het totale aantal zwangerschappen is lager dan de som van de afzonderlijke regio's, omdat zwangeren in verschillende regio's een NIPT kunnen hebben gehad.

**Tabel 7.** Kerncijfers en achtergrondgegevens bij het tweede trimester SEO<sup>1</sup>

	SPS AO	SPS ZO	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>4</sup>
Zwangerschappen met SEO, N (meerlingen)	14.523 (180)	13.600 (132)	28.409 (320)	14.544 (174)	23.254 (274)	27.280 (302)	18.364 (176)	16.124 (160)	156.069 (1.718)
Foetussen, N <sup>2</sup>	14.832	13.774	28.828	14.811	23.613	27.606	18.585	16.347	158.396
Zwangerschapsduur, weken mediaan (5-95%)	19 (18 - 20)	19 (18 - 20)	19 (18 - 21)	19 (18 - 20)	19 (18 - 20)	19 (18 - 20)	19 (18 - 20)	19 (18 - 20)	19 (18 - 20)
Leeftijd, jaar mediaan (5-95%) <sup>3</sup>	31 (23 - 39)	30 (23 - 38)	30 (22 - 38)	31 (23 - 39)	30 (23 - 38)	30 (23 - 38)	31 (23 - 38)	32 (24 - 39)	31 (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> Mediane leeftijd bij 18 weken zwangerschap (5% en 95% percentiel).

<sup>4</sup> Het totale aantal zwangerschappen is lager dan de som van de afzonderlijke regio's, omdat zwangeren in verschillende regio's een SEO kunnen hebben gehad.



### 3.2 Counseling

**Tabel 8.** Bereik counseling<sup>1</sup>

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>2</sup>
Zwangerschappen met registratie counseling, % (N)	91,0 (16.856)	94,6 (14.995)	93,1 (29.714)	92,9 (16.231)	91,6 (22.707)	93,7 (29.084)	94,8 (20.970)	94,4 (15.787)	92,8 (166.347)

<sup>1</sup>Percentage zwangerschappen met counseling in 2020 ten opzichte van het totaal aantal zwangerschappen in Peridos (met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar). De regio is de regio van het eerste screeningsonderdeel van een zwangerschap. Verschillen tussen regio's kunnen veroorzaakt worden door een gegevensaanlevering na de peildatum, waardoor deze gegevens niet in de monitor worden meegenomen

<sup>2</sup>Zwangeren kunnen in meerdere regio's gecounseld worden; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal.

**Tabel 9.** Tijdigheid counseling<sup>1</sup>

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>2</sup>
Zwangerschappen met counseling, % (N)									
<= 9+6 wk	53,4 (9.261)	66,2 (10.192)	55,2 (16.748)	44,4 (7.321)	49,9 (11.579)	53,6 (15.940)	53,5 (11.415)	56,5 (9.131)	53,9 (91.583)
10+0 - 10+6 wk	16,7 (2.901)	14,1 (2.170)	13,8 (4.184)	18,1 (2.980)	18,5 (4.301)	17,4 (5.182)	17,7 (3.778)	14,8 (2.385)	16,4 (27.880)
11+0 - 13+6 wk	26 (4.507)	17,3 (2.661)	27,4 (8.306)	32,7 (5.396)	27,8 (6.454)	26 (7.720)	26,2 (5.602)	25,2 (4.072)	26,3 (44.712)
>=14+0 wk	3,9 (679)	2,5 (383)	3,7 (1.110)	4,8 (792)	3,8 (892)	3,0 (891)	2,6 (553)	3,6 (578)	3,5 (5.878)

<sup>1</sup>Eerste counseling per zwangerschap.

<sup>2</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 10.** Deelnamegraad CT<sup>1</sup>

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met registratie CT, % (N)	0,5 (91)	0,6 (98)	1,7 (552)	1,2 (218)	0,9 (211)	0,9 (280)	0,4 (94)	0,8 (132)	0,9 (1.678)

<sup>1</sup>Percentage zwangerschappen met CT in 2020 ten opzichte van het totaal aantal zwangerschappen in Peridos (met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar). De regio is de regio van het eerste screeningsonderdeel van een zwangerschap.

### 3.4 NIPT

**Tabel 11.** Deelnamegraad NIPT<sup>1</sup>.

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met registratie NIPT, % (N)	59,8 (11.086)	64,6 (10.229)	47,4 (15.143)	50,0 (8.733)	37,8 (9.381)	53,6 (16.641)	48,0 (10.604)	58,9 (9.841)	51,2 (91.658)

<sup>1</sup>Percentage zwangerschappen met NIPT in 2020 ten opzichte van het totaal aantal zwangerschappen in Peridos (met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar). De regio is de regio van het eerste screeningsonderdeel van een zwangerschap.

**Tabel 12.** Afwijkende screeningstest NIPT

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met, % (N)									
Trisomie 13 <sup>2</sup>	0,10 (11)	0,11 (11)	0,07 (10)	0,08 (7)	0,05 (5)	0,08 (14)	0,06 (6)	0,15 (15)	0,09 (79)
Trisomie 18 <sup>2</sup>	0,09 (10)	0,07 (7)	0,09 (14)	0,07 (6)	0,08 (8)	0,07 (11)	0,08 (9)	0,11 (11)	0,08 (76)
Trisomie 21 <sup>2</sup>	0,32 (36)	0,22 (23)	0,32 (49)	0,31 (27)	0,35 (33)	0,33 (55)	0,36 (38)	0,37 (37)	0,32 (298)
Trisomie 13,18, of 21 <sup>1,2</sup>	0,51 (57)	0,39 (41)	0,48 (73)	0,46 (40)	0,49 (46)	0,48 (80)	0,50 (53)	0,64 (63)	0,49 (453)
Nevenbevindingen <sup>3</sup>	0,36 (28)	0,23 (16)	0,51 (57)	0,55 (37)	0,42 (25)	0,32 (32)	0,34 (24)	0,51 (34)	0,40 (253)

<sup>1</sup>Doordat meerdere trisomieën binnen één zwangerschap voor kunnen komen, tellen afzonderlijke afwijkende uitslagen niet op tot de totale afwijkende uitslagen T13,18,21.

<sup>2</sup>Percentages ten opzichte van het aantal zwangerschappen met bekende uitslag.

<sup>3</sup>Percentages ten opzichte van het aantal zwangerschappen met bekende uitslag met keuze nevenbevindingen.

**Tabel 13.** Herhaalttest NIPT<sup>1</sup>

	Geen herhaalttest, % (N)	1 herhaalttest <sup>2</sup>	2 herhaalttesten <sup>2</sup>
Zwangerschappen met, % (N)	98,81 (91.543)	1,17 (1.080)	0,03 (25)

<sup>1</sup>Percentages ten opzichte van zwangerschappen met een primaire test.

<sup>2</sup>Het percentage herhaalttesten is licht hoger dan verwacht door de herinrichting van de teststraat bij het VUMC-lab per november 2020.

**Tabel 14.** Deelnamegraad herhaalttest NIPT

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met een herhaalttest NIPT na NIPT zonder uitslag, % (N)	98,4 (185)	98,4 (62)	97,2 (104)	100 (88)	97,8 (180)	97,2 (105)	98,6 (214)	99,0 (203)	98,4 (1.141)

**Tabel 15.** Tijdstip screening NIPT<sup>1,2</sup>

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met NIPT voor de 19 <sup>de</sup> week, % (N)	99,6 (11.140)	99,7 (10.359)	99,5 (15.167)	99,6 (8.747)	99,6 (9.442)	99,7 (16.693)	99,8 (10.716)	99,7 (9.891)	99,7 (92.155)

<sup>1</sup> *Eerste bloedafnamedatum per zwangerschap.*

<sup>2</sup> *Het tijdstip van 19 weken is gekozen om nog handelingsopties aan te kunnen bieden. .*

**Tabel 16.** Tijdstip uitslag screening NIPT

	Totaal
Zwangerschappen met uitslag NIPT ≤ 10 dagen <sup>1</sup> , % (N)	100 (89.128)

<sup>1</sup> *Tijdstip betreft 10 werkdagen of minder tussen aankomst bloed op het lab en de registratiedatum van de NIPT-uitslag, niet gecorrigeerd voor feestdagen.*

### 3.5 Tweede trimester Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO)

**Tabel 17.** Deelnamegraad tweede trimester SEO<sup>1,2</sup>

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met registratie SEO, % (N)	85,0 (15.747)	84,5 (13.396)	88,0 (28.092)	86,1 (15.044)	88,1 (21.851)	87,2 (27.050)	86,0 (19.024)	87,0 (14.547)	86,4 (154.751)

<sup>1</sup> Percentage zwangerschappen met SEO in 2020 ten opzichte van het totaal aantal zwangerschappen in Peridos (met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar). De regio is de regio van het eerste screeningsonderdeel van een zwangerschap.

<sup>2</sup> Bij het percentage zwangerschappen waarbij niet deelgenomen wordt aan een SEO dient opgemerkt te worden dat een deel van de zwangerschappen niet in aanmerking komt voor een SEO, maar wel voor een GUO type 1, vanwege een medische indicatie voor screening naar aangeboren aandoening. We hebben geen zicht op exacte aantallen in deze groep.

**Tabel 18.** Uitkomst tweede trimester SEO

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>4</sup>
Zwangerschappen met conclusie SEO, % (N)									
Geen bijzonderheden <sup>1</sup>	90,7 (13.159)	88,5 (11.996)	89,0 (25.262)	91,3 (13.244)	91,4 (21.101)	91,9 (25.056)	91,8 (16.848)	89,4 (14.385)	90,5 (141.051)
Incompleet onderzoek <sup>1</sup>	5,9 (856)	6,3 (859)	7,0 (2.002)	5,1 (736)	4,7 (1.076)	3,8 (1.047)	3,7 (687)	6,9 (1.118)	5,4 (8.381)
Vermoeden afwijking <sup>1,2</sup>	3,4 (491)	5,2 (698)	4,0 (1.135)	3,7 (530)	3,9 (906)	4,3 (1.162)	4,5 (825)	3,7 (596)	4,1 (6.343)
Vermoeden NBD <sup>1,3</sup> (onderdeel van vermoeden afwijking)	0,06 (9)	0,02 (3)	0,06 (16)	0,02 (3)	0,03 (7)	0,01 (4)	0,05 (9)	0,06 (9)	0,04 (60)

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

<sup>2</sup> Verdenking afwijking= conclusie van de echoscopist op basis van de bevindingen van het SEO.

<sup>3</sup> Het gedetecteerde NBD bij SEO ligt hoger dan het weergegeven cijfer, als gevolg van een suboptimale registratie. De oorzaak hiervoor ligt in het feit dat een NBD, evenals andere orgaan afwijkingen, niet altijd wordt aangevinkt bij het orgaansysteem zelf, maar alleen in de conclusie wordt weergegeven

<sup>4</sup> Zwangeren kunnen in meerdere regio's een tweede trimester SEO hebben gehad; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal.

**Tabel 19.** Herhaalttest tweede trimester SEO<sup>1,2</sup>

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>3</sup>
Zwangerschappen met herhaalonderzoek, % (N)	5,5 (798)	5,6 (760)	6,0 (1.704)	4,5 (654)	4,3 (989)	3,7 (1.022)	3,8 (690)	6,6 (1.070)	4,9 (7.696)

<sup>1</sup> Percentages ten opzichte van zwangerschappen met een primaire test.

<sup>2</sup> Herhalingsonderzoeken die op dezelfde dag zijn uitgevoerd als de primaire test, worden niet geregistreerd en zijn daarom niet in deze berekening meegenomen.

<sup>3</sup> Zwangeren kunnen in meerdere regio's tweede trimester SEO's hebben gehad; hierdoor kan de som van de afzonderlijke regio's hoger zijn dan het totaal.

**Tabel 20.** Deelname aan GUO-2<sup>1,2,3</sup>

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN <sup>4</sup>	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>5</sup>
Zwangerschappen met registratie GUO (type 2) na vermoeden aandoening SEO <sup>6</sup> , % (N)	93,1 (489)	85,8 (629)	80,2 (953)	Niet aangeleverd	85,1 (824)	69,3 (844)	78,7 (682)	92,9 (591)	81,7 (5.012)

<sup>1</sup> GUO's die in 2021 plaatsvonden, na een afwijkende SEO in 2020, hoeven nog niet volledig geladen te zijn in Peridos. Hierdoor kunnen percentages onderschat zijn.

<sup>2</sup> Zwangerschappen met GUO in een andere regio zijn inbegrepen in het percentage registratie GUO.

<sup>3</sup> SEO vanaf 18 weken.

<sup>4</sup> Van één satellietcentrum ontbreken de GUO-gegevens, waardoor aantal en percentage onderschat zijn.

<sup>5</sup> Het totale aantal en percentage geregistreerde GUO's na afwijkende SEO is gebaseerd op de 7 regio's die GUO's hebben aangeleverd.

<sup>6</sup> SEO Conclusie: verdenking afwijking. SEO vanaf 18 weken.

**Tabel 21.** Percentage bevestigde en niet-bevestigde afwijking tweede trimester SEO

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>4</sup>
Zwangerschappen met een, % (N)									
Vermoeden aandoening SEO en een afwijking GUO <sup>1,2</sup> , % (N) <sup>7</sup>	42,2 (183)	40,1 (242)	40,9 (388)	Niet aangeleverd	56,8 (246)	46,5 (299)	66,0 (448)	49,5 (256)	48,4 (2.062)
Vermoeden aandoening SEO en geen afwijking GUO <sup>1,2,3</sup> , % (N) <sup>6</sup>	57,8 (251)	59,9 (362)	59,1 (561)	Niet aangeleverd	43,2 (187)	53,5 (344)	34,0 (231)	50,5 (261)	51,6 (2.197)

<sup>1</sup> SEO Conclusie: verdenking afwijking. SEO vanaf 18 weken.

<sup>2</sup> GUO algehele beoordeling: bij één van de GUO's van de zwangerschap afwijkend.

<sup>3</sup> Indien de SEO afwijkend beoordeeld wordt en de GUO niet, wil dat niet zeggen dat de zwangere niet om een goede reden verwezen werd: voorbeelden hiervan zijn soft markers en afwijkende biometrie. Daarnaast kan de beeldbeoordeling bij een eerste GUO nog afwijken van de norm, en bij de laatste GUO 'genormaliseerd' zijn.

<sup>4</sup> Gebaseerd op de 7 regio's die GUO's hebben aangeleverd.

<sup>5</sup> Het aantal zwangerschappen met vermoeden aandoening SEO met- en zonder afwijking GUO telt niet op tot het aantal zwangerschappen met vermoeden aandoening SEO en een GUO (Tabel 20). Dit komt doordat zwangerschappen met een algehele beoordeling GUO uit één bepaald bronsysteem niet meegenomen zijn. In dit bronsysteem konden de algehele beoordelingen niet op een logische plek geregistreerd worden. Ook zijn niet alle uitslagen algehele beoordelingen GUO ingevuld

**Tabel 22.** Percentage bevestigde en percentage niet-bevestigde Neuraalbusdefect (NBD) tweede trimester SEO<sup>3</sup>

	NBD GUO <sup>2</sup>	
	Ja	Nee
Vermoeden NBD SEO <sup>1</sup> , % (N)	86,7 (39)	13,3 (6)

<sup>1</sup> SEO NBD: verdenking afwijking. SEO vanaf 18 weken.

<sup>2</sup> GUO NBD: verdenking afwijking bij één van de GUO's (indien meerdere GUO's).

<sup>3</sup> Gebaseerd op de 7 regio's die GUO's hebben aangeleverd (zie tabel 23 en 24), 1 regio heeft niet aangeleverd.

**Tabel 23.** Detectiecijfer tweede trimester SEO

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal
Zwangerschappen met een afwijkende GUO per 100 zwangerschappen met een bekende uitslag SEO <sup>1</sup>								
Afwijking <sup>2</sup> , % (N)	1,72 (246)	2,69 (358)	1,91 (537)	1,33 (300)	1,47 (396)	3,15 (577)	2,37 (378)	2,00 (2.792)
Zwangerschappen met een NBD GUO per 100 zwangerschappen met een bekende uitslag SEO NBD <sup>1</sup>								
NBD, % (N)	0,09 (12)	0,04 (6)	0,03 (9)	0,05 (12)	0,02 (5)	0,08 (14)	0,04 (6)	0,05 (64)

<sup>1</sup> Uitslag GUO met bekende uitslag, indien 1 van de GUO's afwijkend, dan gerekend als afwijkend

<sup>2</sup> Zonder afwijkende SEO's met een algehele beoordeling in één bepaald bronsysteem. In dit bronsysteem konden de algehele beoordelingen niet op een logische plek geregistreerd worden.

**Tabel 24.** Tijdigheid tweede trimester SEO

	SPS AO	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NO	SPN	SPS RU	RCPS NH	Totaal <sup>2</sup>
Zwangerschappen ingedeeld naar aantal weken zwangerschap bij eerste SEO <sup>1</sup> , % (N)									
<=17+6 wk	0,2 (31)	0,2 (24)	0,1 (19)	0,3 (41)	0,2 (52)	0,1 (22)	0,1 (22)	0,3 (42)	0,2 (253)
18+0 - 18+6 wk	10,7 (1.550)	15,3 (2.080)	5,9 (1.668)	9,3 (1.348)	9,4 (2.185)	9,8 (2.672)	6,4 (1.181)	10,9 (1.756)	9,3 (14.440)
van 19+0 - 19+6 wk	65 (9.430)	70,1 (9.529)	60,4 (17.161)	63,9 (9.281)	64,6 (15.017)	68,7 (18.724)	62,0 (11.391)	73,3 (11.820)	65,6 (102.353)
20+0 - 20+6 wk	21,7 (3.149)	13,0 (1.772)	30,2 (8.585)	22,6 (3.290)	23,3 (5.418)	19,9 (5.414)	28,4 (5.218)	13,9 (2.241)	22,5 (35.087)
>= 21+0 wk	2,4 (352)	1,4 (195)	3,4 (970)	4,0 (575)	2,5 (573)	1,6 (440)	3,0 (549)	1,6 (256)	2,5 (3.910)

<sup>1</sup> Eerste registratiedatum per zwangerschap

## 4. Discussie en aanbevelingen dataregistratie en indicatoren

### *Kwaliteit registratie in Peridos*

Door inzet van alle betrokkenen is de registratie in Peridos in de loop van de jaren verbeterd, zowel in kwantitatief opzicht als in kwalitatief opzicht. Dit is een proces dat continue blijft plaatsvinden. Hierdoor is niet (altijd) duidelijk of bepaalde resultaten van de monitor verklaard kunnen worden door eigenschappen van de registratie en/of daadwerkelijke veranderingen in het screeningsprogramma weergeven.

### *Dubbeling tussen regio's*

Zwangerschappen worden met een uniek ID geladen in Peridos, waarbij een zwangere in een monitoringsjaar meerdere zwangerschappen kan hebben. Uit de controles op dubbele records (N <1000) is gebleken dat een zwangere vrouw tijdens dezelfde zwangerschap in meerdere regio's kan deelnemen aan het screeningsprogramma. Dit leidt er soms toe dat de som van de regio's hoger ten aanzien van absolute aantallen soms ligt dan het landelijk totaal, al komt dit wel steeds minder voor dan eerdere jaren.

### *Bronsystemen*

In de vorige monitors is 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 tweede trimester SEO of GUO. 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 en discrepanties zo veel mogelijk uniform te maken.

### *Bereik en deelnamegraad*

De noemer van de indicatoren 'bereik' en 'deelnamegraad' is het totaal aantal zwangerschappen. In de monitors tot en met 2018 werd het aantal zwangerschappen berekend op basis van CBS-cijfers. Vanaf Monitor 2019 worden hiervoor Peridos gegevens gebruikt. Het aantal zwangerschappen op basis van Peridos data is in 2019 gevalideerd door dit aantal te vergelijken met het aantal zwangerschappen op basis van de CBS-berekening. Het is gebleken dat het aantal zwangerschappen in Peridos betrekkelijk goed overeen komt met het aantal zwangerschappen op basis van CBS cijfers. Het voordeel van het berekenen van de noemer op basis van cijfers uit Peridos is dat er uitsplitsing naar regio en leeftijd kan worden gemaakt, hetgeen met CBS cijfers niet mogelijk was. Vanaf deze monitor en met terugwerkende kracht naar 2019, zijn bereik en deelname berekend op basis van aantal zwangerschappen in verslagjaar én à terme datum 6 maanden na verslagjaar.

### *Counseling*

In 2019 was het percentage zwangerschappen met counseling 90,2% op basis van zwangerschappen met counseling in verslagjaar én à terme datum 6 maanden na verslagjaar (Dit percentage is 91,0% zonder à terme datum 6 maanden na verslagjaar in de definitie, zoals de indicator voorgaande jaren ook was gerapporteerd). Dit betekende dat in ongeveer 9% geen counselingsgesprek was geregistreerd, wat als vrij hoog werd geïnterpreteerd. In Monitor 2020 is het percentage zwangerschappen met counseling gestegen naar 92,8%. Hieruit kan waarschijnlijk geconcludeerd worden dat de registratie is verbeterd. In 7,2% van de gevallen is dus geen counseling geregistreerd. Tijdens de controle van de gegevens in Peridos is gebleken dat in 2020 in 7,6% van de zwangerschappen met een tweede trimester SEO, en 4,6% van de zwangerschappen met NIPT geen counseling is geregistreerd.



## NIPT

Per 1 april 2017 is de TRIDENT-2 studie van start gegaan. Zwangeren kunnen vanaf deze datum kiezen voor NIPT als primaire test. De introductie van de NIPT heeft de afgelopen jaren effect gehad op deelname aan de combinatietest. Minder vrouwen kiezen voor de combinatietest als eerste test. In de plaats daarvan kiezen zij vaker voor de NIPT. Het percentage vrouwen dat kiest voor de CT was in 2016 nog 34,1% en is gedaald tot slechts 0.9% in 2020. Per 1 oktober 2021 stopt de combinatietest als screeningsaanbod op down-, edwards- en patau syndroom volledig. Het percentage dat kiest voor de NIPT was 39.2% in 2017 (vanaf 1 april 2017) en is gestegen naar 51,2% in 2020. De NIPT heeft dus niet alleen de CT bijna vervangen, maar er wordt überhaupt meer gekozen voor screening op trisomie (zie stijgende lijn figuur 1 NIPT/CT).

## Tweede trimester SEO

Het percentage geregistreerde tweede trimester SEO's is in 2020 nagenoeg gelijk aan het percentage tweede trimester SEO's in 2019 (86,4% versus 86,6%). Dit is een stijging ten opzichte van 2018 (82.8%). Waarschijnlijk betreft het een stijging van de deelname aan de tweede trimester SEO vanwege een preciezer indicatie voor GUO-1 die in de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden (GUO-1 niet meer nodig als de bijvoorbeeld de vader van de zwangere een hartafwijking heeft, maar alleen als het eerstegraads familie van de foetus betreft). Tegelijkertijd is niet uit te sluiten dat het een weergave is van een betere registratie sinds 2019.

## Vervolgdiagnostiek

Indicaties voor GUO-2 of genotypering worden niet standaard geregistreerd. Hierdoor is het niet mogelijk om te onderzoeken of er een GUO wordt uitgevoerd naar aanleiding van een afwijkende CT of NIPT, of een genotypering na een afwijkend tweede trimester SEO en GUO. In deze monitor wordt daarom alleen gekeken naar het reguliere zorgpad, dus een GUO na afwijkend SEO. Er zijn daartoe twee nieuwe indicatoren toegevoegd, namelijk detectiecijfer afwijkend GUO en NBD GUO na een tweede trimester SEO. De indicator genotypering na een afwijkende CT/NIPT is ook berekend, maar wordt separaat aan het RIVM/CvB aangeleverd vanwege de onvolledigheid van deze data. Het valt op dat de positief voorspellende waarde van een NBD GUO na vermoeden NBD SEO gestegen is naar 86,7%, nadat in de vorige monitor een daling te zien was (76.1%). Waarschijnlijk zijn deze verschillen te verklaren door de lage aantallen, waardoor enkele gevallen meer of minder het percentage aanzienlijk kunnen beïnvloeden ("small sample variation").

Tot en met de monitor 2019 is de indicator *afwijkend GUO na vermoeden aandoening* SEO berekend over alle zwangerschappen met een vermoeden aandoening SEO. In 2020 is dit berekend voor alle zwangerschappen met een vermoeden aandoening SEO zonder de zwangerschappen met een GUO in het bronsysteem dat de algehele beoordeling GUO niet goed registreert. Tevens is in 2020 GUO als afwijkend aangemerkt als één van de GUO's afwijkend is, daarvoor werd alleen de uitslag van de laatste GUO meegenomen. Dit verklaart het verschil tussen eerdere jaren en 2020 (38.0% in 2019 versus 48.4% in 2020). Het percentage voor de monitor 2019 zou volgens de nieuwe berekening 45,8% zijn en is derhalve vergelijkbaar met 2020.

## Conclusies

### Cijfers

- In 2020 is in 92,8% van de 179.188 zwangerschappen een counselinggesprek geregistreerd in Peridos. Dit is een stijging van 2.6% ten opzichte van 2019.
- De deelname aan de tweede trimester SEO in 2020 is 86,4%. Dit is vergelijkbaar met 2019.
- Deelname NIPT is 51,2% en verder toegenomen ten opzichte van de jaren ervoor (39.2% in 2017, 43.9% in 2018, 46,6% in 2019). Het percentage afwijkende NIPT's is 0.5% en vergelijkbaar met voorgaande jaren.
- Deelname CT is in 2020 (0.9%) door de invoering van de NIPT verder afgenomen (34.1% in 2016, 12.4% in 2017, 2.5% in 2018, 1,7% in 2019).
- In 81,7% van de afwijkende tweede trimester SEO's is een GUO in Peridos geregistreerd (gebaseerd op 7 regio's die hiervoor gegevens hebben aangeleverd, 1 regio heeft geen gegevens aangeleverd).

### Opvallende bevindingen

- De registratie van deelname counseling is verder toegenomen naar 92,8%. Dit is een stijging ten opzichte van 2019. Waarschijnlijk heeft dit te maken met een verbeterde registratie.
- Het percentage NBD GUO na NBD SEO (positief voorspellende waarde) is in 2020 gestegen naar 86,7% (ten opzichte van 76,1% in 2019 en 80,0% in 2018). Dergelijke fluctuaties over de tijd worden waarschijnlijk veroorzaakt door het geringe aantal NBD's per jaar.
- Als gevolg van de nieuwe berekeningsmethode van het percentage afwijkende GUO na een tweede trimester SEO, is het percentage aanzienlijk hoger dan voorgaande jaren.

### **Aanbevelingen**

- Alternatieve wegen verkennen voor het verder verbeteren van de aanlevering van follow-up gegevens in Peridos met betrekking tot uitkomsten van de zwangerschap. Het doel is om de testkarakteristieken van de prenatale screening te kunnen bepalen.
- Verbeteren registratie van de reden voor vervolgdagnostiek (GUO, genotypering) na een SEO en NIPT in de bronsystemen, zodat de keten van screening en vervolgdagnostiek goed in kaart gebracht kan worden.
- Het aanleveren van GUO gegevens is niet verplicht voor de PND-centra. Daarom missen van één regio alle GUO gegevens en ontbreken binnen sommige regio's een deel van de GUO gegevens of is de kwaliteit van de gegevens suboptimaal. Dit blijft een aandachtspunt.
- Gegevens uit het genetische laboratorium, indien beschikbaar, dienen bekeken te worden op bruikbaarheid voor de monitor.
- De nieuwe berekening van het percentage afwijkende GUO na een afwijkende tweede trimester SEO moet nader onderzocht worden. Deze berekeningsmethode geeft een hoger percentage dan de berekeningsmethode van afgelopen jaren. Evalueren waardoor dit verschil precies ontstaat en welke berekening het meest passend is.

## Bijlage 1. Afkortingen

---

<b>Regio afkorting</b>	<b>Regionaam</b>
SPS AO	Stichting Prenatale Screening Amsterdam en omstreken
SPS ZON	Stichting Prenatale Screening Zuidoost Nederland
SPS ZN	Stichting Prenatale Screening Zuidwest Nederland
SPS RM	Stichting Prenatale Screening Randstad-Midden
SPS NO	Stichting Prenatale Screening Regio Noordoost Nederland
SPN	Stichting Prenatale Screening Regio Nijmegen
SPS RU	Stichting Prenatale Screening Regio Utrecht en omstreken
RCPS NH	Regionaal Centrum Prenatale Screening Noord-Holland

---

**Overige afkortingen**

---

BO	Business Objects
CT	Combinatietest
GUO	Geavanceerd Ultrageluid Onderzoek
NBD	Neuraalbuisdefecten
NT-meting	Nekplooiemeting
NIPT	Niet-Invasieve Prenatale Test
RIVM-CvB	Centrum voor Bevolkingsonderzoek, onderdeel van het RIVM
SEO	Structureel Echoscopisch Onderzoek
WBO	Wet op het Bevolkingsonderzoek

---

## Bijlage 2. Overzicht indicatoren monitor 2020

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	t.o.v. monitor 2019	Teller/Noemer
1	<b>Doelgroep</b>		Landelijk totaal	Op basis van het aantal zwangerschappen in Peridos	Teller: <b>Aantal zwangerschappen in Peridos met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar</b> Noemer: <b>1</b>
2a	<b>Bereik counseling</b>	Counseling	Landelijk totaal	Op basis van het aantal zwangerschappen geregistreerd door het CBS	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met counselinggesprek voor de prenatale screening</b> Noemer: <b>Aantal zwangerschappen waarbij vrouwen 12 weken zwanger zijn geweest in het verslagjaar (teller indicator 1) (/ 100)</b>
2b	<b>Bereik counseling</b>	Counseling	Landelijk totaal	Op basis van het aantal zwangerschappen in Peridos	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met counselingsgesprek voor de prenatale screening en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar</b> Noemer: <b>Aantal zwangerschappen in Peridos met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (/ 100)</b>
			Regio specifiek		
			Per maand		
3a	<b>Deelnamegraad (primaire test)</b>	CT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname aan CT voor down, edwards en patausyndroom</li> </ul> NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname aan NIPT voor down, edwards en patausyndroom</li> </ul> CT/NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname aan CT/NIPT</li> </ul> SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname aan SEO</li> </ul>	Landelijk totaal	Op basis van het aantal zwangerschappen geregistreerd door het CBS	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de prenatale screening (per programmaonderdeel)</b> Noemer: <b>Aantal zwangerschappen waarbij vrouwen 12 weken zwanger zijn geweest in het verslagjaar (teller indicator 1) (/ 100)</b>

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	t.o.v. monitor 2019	Teller/Noemer
3b	<b>Deelnamegraad (primaire test)</b>	CT <ul style="list-style-type: none"> <li>Deelname aan CT voor down, edwards en patausyndroom</li> </ul> NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>Deelname aan NIPT voor down, edwards en patausyndroom</li> </ul> CT/NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>Deelname aan CT/NIPT</li> </ul> SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Deelname aan SEO</li> </ul>	Landelijk totaal	Deelname CT/NIPT nieuw Op basis van het aantal zwangerschappen in Peridos	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de prenatale screening (per programmaonderdeel) en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen in Peridos met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (/ 100)</b>
			Regio specifiek		
			Per maand		
4	<b>Deelnamegraad herhaalttest NIPT</b>	NIPT	Landelijk totaal	Conform 2019	Teller: <b>Totaal aantal zwangerschappen met een eerste test zonder uitslag en hertest</b>  Noemer: <b>Totaal aantal zwangerschappen met een eerste test zonder uitslag (/100)</b>
			Regio specifiek		
5	<b>Detectiecijfer SEO</b>	SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoeden aandoening</li> </ul>	Landelijk totaal	Nieuw	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met afwijkende uitslag GUO na deelname aan SEO (en bekende uitslag SEO)</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan SEO (en bekende uitslag SEO) (/100)</b>
			Regio specifiek		
		SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoeden NBD</li> </ul>	Landelijk totaal	Nieuw	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met vermoeden NBD GUO na deelname aan SEO (en bekende uitslag NBD SEO)</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan SEO (en bekende uitslag NBD SEO) (/100)</b>
8	<b>Positief voorspellende waarde SEO</b>	SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoeden aandoening</li> </ul>	Landelijk totaal	Nieuw, vergelijkbaar met Indicator 12a (t/m 2019). Voorwaarden aangepast (alle GUO's/zonder één bepaald bronsysteem zie voetnoot 6 tabel 2).	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met door GUO bevestigde afwijking, na afwijkende uitslag van de SEO</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met afwijkende uitslag van de SEO(/100)</b>
			Regio specifiek		

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	t.o.v. monitor 2019	Teller/Noemer
		SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoeden NBD</li> </ul>	Landelijk totaal	Nieuw	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met door GUO bevestigde NBD, na SEO vermoeden NBD</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met SEO vermoeden NBD (/100)</b>
9	<b>Uitkomst SEO</b>	SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Naar conclusie SEO (geen bijzonderheden, verdenking afwijking en incompleet onderzoek)</li> </ul>	Landelijk/regio	Nieuw	Teller: <b>Het aantal zwangerschappen met een bepaalde conclusie SEO (opgesplitst in de drie categorieën: geen bijzonderheden, verdenking afwijking en incompleet onderzoek.</b>  Noemer: <b>Het aantal zwangerschappen met bekende uitslag SEO</b>
10	<b>Afwijkende screeningstest (vergelijkbaar met verwijscijfer)</b>	NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>Naar trisomie (21, 18, 13 en bij elkaar) en nevenbevindingen</li> <li>SEO</li> <li>Vermoeden aandoening en vermoeden NBD</li> </ul>	Landelijk totaal	Conform 2019, CT (verhoogde kans) wordt niet meer berekend	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met afwijkende uitslag op de screeningstest</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan screeningstest met definitieve uitslag (/100)</b>
			Regio specifiek		
11a	<b>Deelname aan GUO</b>	GUO Na vermoeden aandoening SEO	Landelijk totaal	Conform 2019	Teller: <b>Aantal zwangerschappen waarbij na een afwijkende uitslag van de SEO deelgenomen wordt aan een GUO</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met afwijkende uitslag van de SEO (/100)</b>
			Regio specifiek		
17	<b>Herhaalttest</b>	NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>herhaalttest NIPT</li> <li>SEO</li> <li>herhaalttest SEO</li> <li>incomplete onderzoeken SEO</li> </ul>	Landelijk totaal	Conform 2019	Teller NIPT: <b>Aantal zwangerschappen met een (1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup>, ≥3<sup>e</sup>) herhaalde NIPT</b>  Noemer NIPT: <b>Aantal zwangerschappen met een NIPT primaire test (/100)</b>
			Regio (alleen SEO)		Teller SEO: <b>Aantal zwangerschappen met een herhalingsonderzoek SEO</b>  Noemer SEO: <b>Aantal zwangerschappen met een SEO primaire test (/100)</b>
			Naar 1e, 2e, ≥3e herhaalttest (alleen NIPT)		

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	t.o.v. monitor 2019	Teller/Noemer
19	<b>Percentage niet-bevestigde afwijking SEO</b>	SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoeden aandoening</li> </ul>	Landelijk totaal	Nieuw	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met niet door GUO bevestigde afwijking, na afwijkende uitslag van de SEO</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met afwijkende uitslag van de SEO (/100)</b>
			Regio specifiek		
		SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermoeden NBD</li> </ul>	Landelijk totaal	Nieuw	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met niet door GUO bevestigde NBD, na SEO vermoeden NBD</b>  Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met SEO vermoeden NBD (/100)</b>
25	<b>Tijdigheid counseling</b>	Counseling	Landelijk totaal	Nieuwe indeling in tijdklassen	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met het eerste counselingsgesprek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;10+0 wk zwangerschap</li> <li>10+0 – 13+6 wk zwangerschap</li> <li>&gt;=14+0 wk zwangerschap</li> </ul> Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met counselingsgesprek voor de prenatale screening (/100)</b>
			Regio specifiek		
26	<b>Tijdigheid screening SEO en tijdstip screening NIPT</b>	NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>NIPT tijdstip</li> </ul> SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>SEO tijdig</li> </ul>	Landelijk totaal	CT wordt niet meer berekend, nieuwe indeling in tijdsklassen voor SEO, NIPT conform 2019	Teller NIPT: <b>Aantal zwangerschappen waarbij de eerste NIPT voor 19<sup>e</sup> week zwangerschap plaatsvond</b>  Noemer NIPT: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de NIPT (/ 100)</b>

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	t.o.v. monitor 2019	Teller/Noemer
			Regio specifiek		<p><b>Teller SEO: Aantal zwangerschappen met het eerste SEO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;18+0 wk zwangerschap</li> <li>• 18+0 – 18+6 wk zwangerschap</li> <li>• 19+0 – 19+6 wk zwangerschap</li> <li>• 20+0 – 20+6 wk zwangerschap</li> <li>• &gt;=21+0 wk zwangerschap</li> </ul> <p><b>Noemer SEO: Aantal zwangerschappen met deelname aan de SEO (/ 100)</b></p>
27	<b>Tijdigheid uitslag screening NIPT</b>	<p>NIPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NIPT &lt;= 10 werkdagen</li> </ul>	<p>Landelijk totaal</p> <hr/> <p>Regio specifiek (alleen CT)</p>	CT wordt niet meer berekend, NIPT conform 2019	<p><b>Teller: Aantal zwangerschappen met 10 werkdagen of minder tussen de aankomst van het bloed op het lab en de registratiedatum van de uitslag in het systeem</b></p> <p><b>Noemer: Aantal zwangerschappen met deelname aan de NIPT (/100)</b></p>



**Missie**

*Waardevolle zorg voor iedereen.*

Onze missie is het met kennis en kunde ondersteunen van beleid en praktijk bij het streven naar goede, veilige en verantwoorde gezondheid(szorg).

**Organisatie**

IQ healthcare is één van de 50 afdelingen binnen het Radboudumc en onderdeel van het Radboud Institute for Health Sciences. De leiding van IQ healthcare is in handen van Prof. dr. Gert P. Westert (directeur) en drs. Anne van der Hidde (bedrijfsvoerder).

IQ healthcare is een projectenorganisatie waarbinnen de projecten leidend zijn. Deze projecten hebben betrekking op onze drie kerntaken Onderzoek, Onderwijs en Dienstverlening. Alle projecten staan in onderlinge verbinding binnen de kennisgebieden van de thema's en de leerstoelen.

**Thema's**

Professionele ontwikkeling en samenwerking  
Duurzame organisatie van zorgsystemen  
Ethiek van gezondheid en zorg  
Implementeren & evalueren van verbeteringen en innovaties

**Leerstoelen**

Gezondheidszorgonderzoek  
Betaalbaarheid en doelmatigheid  
Ergotherapie  
Kwaliteit van zorg voor infectieziekten  
Organisatie ziekenhuiszorg  
Patiëntgerichte innovatie  
Paramedische wetenschappen  
Verplegingswetenschap  
Ethiek van de gezondheidszorg  
Behavioural Medicine & Health Psychology

**Contact**

IQ healthcare  
Postbus 9101, huispost 160  
6500 HB Nijmegen  
Telefoon: +31 (0)24 3615305  
website: [ighealthcare@radboudumc.nl](mailto:ighealthcare@radboudumc.nl)

Bezoekadres  
Kapittelweg 54, looproute 160  
6525 EP Nijmegen  
[www.ighealthcare.nl](http://www.ighealthcare.nl)