

## Professionalsmonitor 2023

*Prenatale screening: de NIPT en structureel echoscopisch onderzoek*

Femke Atsma

Janine Liefers

Juliette Cruijsberg

# **Professionalsmonitor 2023**

## **Prenatale screening: de NIPT en structureel echoscopisch onderzoek**

December 2024

### **Leden projectgroep Radboudumc**

Dr. Femke Atsma, projectleider, IQ health, Radboudumc

Drs. Janine Liefers, onderzoeker, IQ health, Radboudumc

Drs. Juliette Cruisberg, onderzoeker, IQ health, Radboudumc

Dit is een publicatie van Science Department IQ health, 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>9</b>
<b>2. Methoden</b>	<b>12</b>
<i>2.1 Proces en datavalidatie</i>	12
<i>2.2 Analyses</i>	12
<b>3. Resultaten</b>	<b>14</b>
<i>3.1 Kerncijfers</i>	14
<i>3.2 Counseling</i>	15
<i>3.3 NIPT</i>	16
<i>3.4 Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO)</i>	21
<b>4. Discussie en aanbevelingen dataregistratie en indicatoren</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 1. Afkortingen</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage 2. Overzicht indicatoren monitor 2023</b>	<b>29</b>

## Samenvatting

IQ health heeft deze monitor uitgevoerd in opdracht van het RIVM Centrum voor Bevolkingsonderzoek (RIVM-CvB). In de monitor worden gegevens van het programma voor prenatale screening (counseling, de NIPT en structureel echoscopisch onderzoek) over het jaar 2023 gepresenteerd. Onderhavig rapport presenteert de Professionalsmonitor. De Professionalsmonitor rapporteert gedetailleerde cijfers op regionaal en landelijk niveau. Daarnaast is er de Monitor. In de Monitor worden landelijke cijfers en trends over tijd en leeftijdsgroepen gerapporteerd.

Het doel van de Professionalsmonitor is het evalueren van de voortgang van het programma voor prenatale screening aan de hand van een set indicatoren, zoals vastgesteld door het RIVM-CvB. Berekende kerncijfers en indicatoren worden op zowel landelijk als regionaal niveau gepresenteerd. De peildatum is 16 september 2024. In tabel 1 worden trends van kerncijfers voor de jaren 2019 t/m 2023 weergegeven. In tabel 2 worden trends van indicatorwaarden voor de jaren 2019 t/m 2023 weergegeven. Vanaf 1 april 2023 is de NIPT (een regulier) onderdeel van prenatale screening en voor alle zwangeren gratis beschikbaar, zonder dat zij mee hoeven te doen aan een wetenschappelijke studie. Dit heeft tevens geleid tot wijzigingen in de registratie. En er waren in de beginperiode vanaf april 2023 aanloopproblemen bij de aanlevering van de NIPT-gegevens. Dit kan invloed hebben op de cijfers voor de indicatoren NIPT. Voor relevante indicatoren, worden de cijfers voor indicatoren NIPT voor de twee perioden apart weergegeven (januari-maart 2023 en april-december 2023).

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

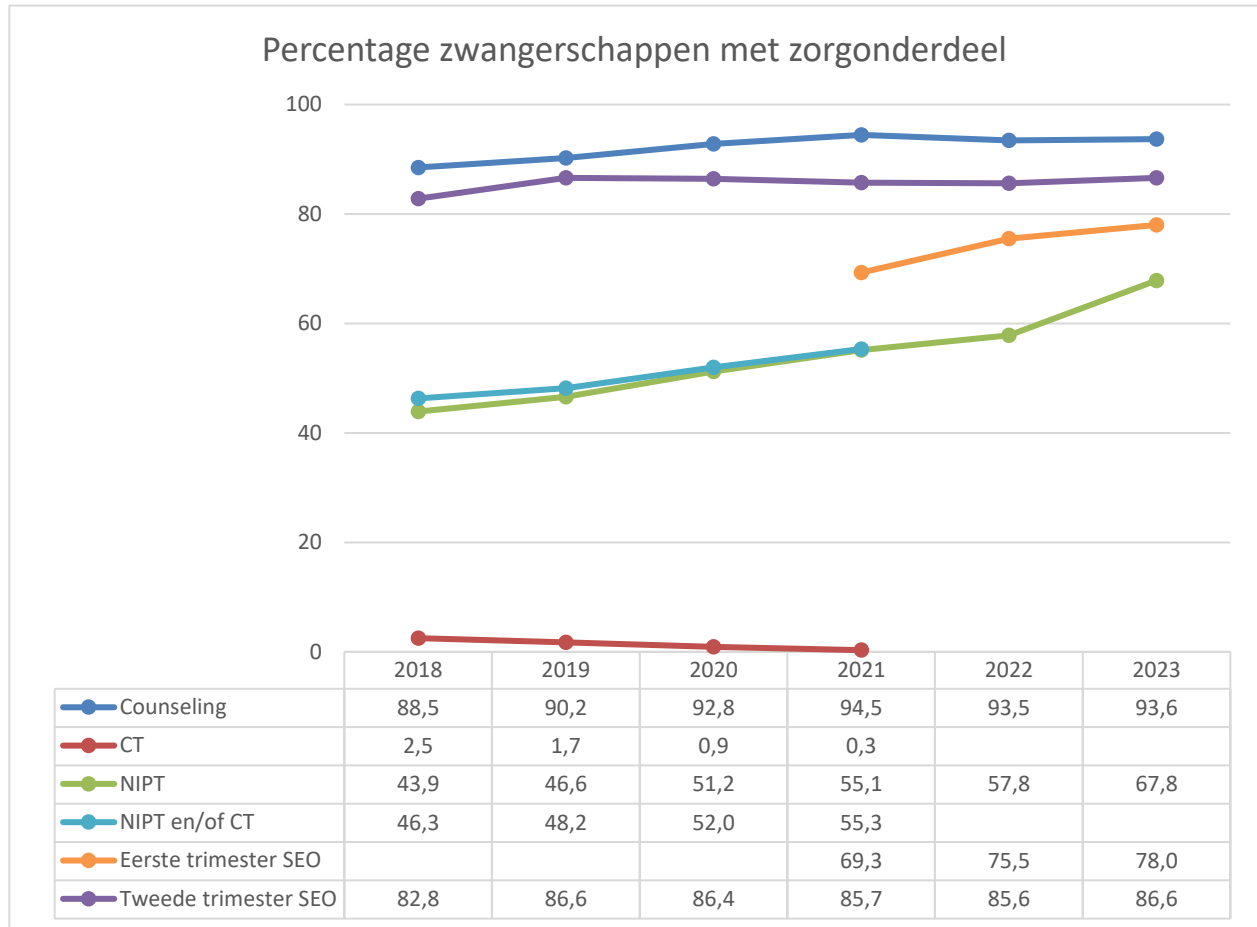
	2023	2022	2021	2020	2019
Aantal zwangerschappen met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)	170.721 (2.751)	172.212 (2.564)	180.453 (2.664)	179.188 (2.513)	172.223 (2.458) <sup>1</sup>
Aantal zwangerschappen met counselingsgesprek en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar	159.877	160.957	170.446	166.347	155.472
<b>Bereik counseling (%)</b>	93,6	93,5	94,5	92,8	90,2
Aantal zwangerschappen met NIPT en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)	115.828 (2.143)	99.549 (1.702)	99.516 (1.799)	91.658 <sup>3</sup> (1.228)	80.267 (569)
<b>Deelnamegraad NIPT (%)</b>	67,8	57,8	55,1	51,2	46,6
Aantal zwangerschappen NIPT met keuze nevenbevindingen en een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)	85.811 (1.634)	69.319 (1232)	70.712 (1.286)	62.738 <sup>2</sup> (914)	55.699 <sup>2</sup> (410)
<b>Deelnamegraad NIPT met keuze nevenbevindingen ten opzichte van alle zwangerschappen (%)</b>	50,3	40,3	39,2	35,0	32,3
<b>Aandeel NIPT met keuze nevenbevindingen t.o.v. alle NIPT (%)</b>	74,1	69,6	71,1	68,4	69,5
Aantal zwangerschappen met ETSEO én een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)	133.172 (1.675)	129.977 (1.605)	40.206 (542) <sup>3</sup>		
<b>Deelnamegraad ETSEO (%)</b>	78,0	75,5	69,3 <sup>3</sup>		
Aantal zwangerschappen met TTSEO én een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)	147.799 (1.630)	147.441 (1.622)	154.691 (1.643)	154.751 (1.698)	149.260 (1.774)
<b>Deelnamegraad TTSEO (%)</b>	86,6	85,6	85,7	86,4	86,6

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

<sup>2</sup> Tot 3 juni 2020 kon alleen bij monochoriale tweelingen een NIPT uitgevoerd worden, daarna bij alle meerlingen.

<sup>3</sup> ETSEO beschikbaar vanaf 1 september 2021.

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



**Tabel 2: Overzicht indicatoren 2023 (zie bijlage 2)**

Indicator	2023	2022	2021	2020	2019
	%	%	%	%	%
<b>Counseling</b>					
Zwangerschappen met counseling én een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar	93,6	93,5	94,5	92,8	90,2
(2b. Bereik Counseling)					
Zwangerschappen met counselingsgesprek voor de 14+0 weken <sup>1</sup>	98,2	98,0	97,2	96,5	94,7
(25. Tijdstip counseling)					
<b>NIPT</b>					
Zwangerschappen met NIPT én een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar	67,8	57,8	55,1	51,2	46,6
<i>Januari t/m maart 2023</i>	60,4				
<i>April t/m december 2023</i>	70,5				
(3b. Deelnamegraad NIPT)					
Zwangerschappen met een herhaalttest NIPT	2,2	1,5	1,2	1,2	2,0
<i>Januari t/m maart 2023</i>	1,7				
<i>April t/m december 2023</i>	2,3				
(17. Herhaalttest NIPT)					
Zwangerschappen met een herhaalttest na een eerste test zonder uitslag NIPT	93,6	97,1	97,2	98,4	97,5
<i>Januari t/m maart 2023</i>	96,5				
<i>April t/m december 2023</i>	93,0 <sup>2</sup>				
(4. Deelnamegraad herhaalttest NIPT)					
Zwangerschappen met een afwijkende uitslag trisomie 13, 18 of 21 na NIPT	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
(10. Uitkomst NIPT)					
Zwangerschappen waarbij de NIPT voor de 19+0 weken plaatsvond <sup>1</sup>	99,3	99,6	99,6	99,7	99,5
<i>Januari t/m maart 2023</i>	99,5				
<i>April t/m december 2023</i>	99,2				
(26. Tijdstip NIPT)					
Zwangerschappen met 10 of minder werkdagen tussen de aankomst van het bloed op het lab en de registratiedatum van de NIPT-uitslag		99,9	99,9	100	99,9
<i>Januari t/m maart 2023</i>	99,9 <sup>3</sup>				
(27. Tijdstip uitslag NIPT)					
Zwangerschappen met 10 of minder kalenderdagen tussen de datum bloedafname en de NIPT-uitslag in Peridos					
<i>April t/m december 2023</i>	98,5 <sup>3</sup>				
(27. Tijdstip uitslag NIPT)					

Indicator	2023	2022	2021	2020	2019
	%	%	%	%	%
<b>Eerste Trimester SEO (ETSEO)</b>					
Zwangerschappen met ETSEO én een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar	78,0	75,5	69,3 <sup>4</sup>		
(3b. Deelnamegraad ETSEO)					
Zwangerschappen met incompleet onderzoek ETSEO	7,7				
(9. Uitkomst ETSEO)					
Zwangerschappen met vermoeden afwijking ETSEO	1,3				
(9. Uitkomst ETSEO)					
Zwangerschappen waarbij ETSEO voor de 14+4 weken plaatsvond <sup>1</sup>	99,0	98,9			
(26. Tijdstip ETSEO)					
<b>Tweede Trimester SEO (TTSEO)</b>					
Zwangerschappen met TTSEO én een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar	86,6	85,6	85,7	86,4	86,6
(3b. Deelnamegraad TTSEO)					
Zwangerschappen met een herhaalonderzoek TTSEO	5,4	4,6	4,9	4,9	5,4
(17. Herhaalonderzoek TTSEO)					
Zwangerschappen met een herhaalonderzoek na een advies herhaalonderzoek TTSEO	82,6	78,0			
(4. Deelnamegraad herhaalonderzoek TTSEO)					
Zwangerschappen met incompleet onderzoek TTSEO	6,4	5,6	5,4	5,4	
(9. Uitkomst TTSEO)					
Zwangerschappen met vermoeden afwijking TTSEO	4,0	4,0	4,3	4,1	4,4
(9. Uitkomst TTSEO)					
Zwangerschappen waarbij TTSEO voor de 21+0 weken plaatsvond <sup>1</sup>	97,8	97,5	97,9	97,5	96,2
(26. Tijdstip TTSEO)					

<sup>1</sup>Indicatoren Tijdstip zijn in dit rapport verderop uitgesplitst in meerdere categorieën.

<sup>2</sup>Exclusief niet-gekoppelde buizen.

<sup>3</sup>Per 1 april wordt deze indicator berekend aan de hand van kalenderdagen en niet meer op basis van werkdagen. Vanaf april wordt de tijd tussen bloedafname en NIPT-uitslag in Peridos gemeten in plaats van de tijd tussen aankomst bloed op het laboratorium en de registratiedatum van de NIPT-uitslag. Dit is een nieuwe indicator

<sup>4</sup>ETSEO is beschikbaar vanaf 1 september 2021.



## 1. Inleiding

Sinds 2007 wordt door de verloskundige, gynaecoloog of andere verloskundig zorgverlener aan elke zwangere in Nederland die dit wenst, informatie aangeboden over het programma voor prenatale screening. Het doel van prenatale screening is om zwangeren die dat wensen, tijdig te informeren over de eventuele aanwezigheid van één of meer aandoeningen bij hun ongeboren kind, zodat zij een keuze kunnen maken uit verschillende opties.<sup>1</sup> Het programma voor prenatale screening bestaat uit de volgende onderdelen; ten eerste een screening op down-, edwards- en patausyndroom (trisomie 21, 18 en 13) door middel van de NIPT (niet-invasieve prenatale test) die kan worden uitgevoerd vanaf week 10.<sup>2</sup> Indien de NIPT afwijkend is, kan, indien gewenst, vervolgonderzoek worden uitgevoerd.

Vanaf 1 april 2023 is de NIPT een regulier onderdeel van prenatale screening en voor alle zwangeren gratis beschikbaar, zonder dat zij mee hoeven te doen aan een wetenschappelijke studie.

Ten tweede het structureel echoscopisch onderzoek (SEO) om het kind te onderzoeken op lichamelijke afwijkingen. Sinds 1 september 2021 wordt aan zwangeren (in onderzoekssetting) rond 13 weken het eerste trimester SEO (ETSEO) aangeboden.<sup>3</sup> Rond 20 weken wordt een tweede trimester SEO (TTSEO)<sup>4</sup> aangeboden, ook wel de 20 wekenecho genoemd. Bij een afwijkend SEO wordt, indien gewenst, vervolgdagnostiek door middel van GUO type 2 ingezet. Zie voor details over het proces van de prenatale screening Box 1.

De prenatale screening met de NIPT en structureel echoscopisch onderzoek vallen 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 met de NIPT en structureel echoscopisch onderzoek. Zeven 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. 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><https://www.pns.nl/professionals/nipt-seo>

<sup>2</sup> <https://www.pns.nl/prenatale-screeningen/nipt>

<sup>3</sup> <https://www.pns.nl/professionals/nipt-seo/seo/eerste-trimester-seo>

<sup>4</sup> <https://www.pns.nl/professionals/nipt-seo/seo/tweede-trimester-seo>

### Box 1: Proces prenatale screening

<b>Stap 1 Aankaarten:</b> De zorgverlener vraagt aan de zwangere of zij informatie wenst over de prenatale screening.
<b>Stap 2 Counseling:</b> Tijdens het counselingsgesprek biedt de counselor de zwangere de informatie die nodig is om een weloverwogen beslissing te nemen. De counselor biedt desgewenst ook ondersteuning om de informatie te verwerken en tot besluitvorming te komen over een eventuele deelname aan een of meer onderzoeken.
<b>Stap 3 Onderzoek:</b> <i>NIPT, voor screening op down-, edwards- en patausyndroom<sup>2</sup>.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Bloedplasmaonderzoek bij de zwangere vanaf 10 weken zwangerschap.</li></ul> 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 kan de NIPT ook aanwijzingen voor nevenbevindingen vinden.  <i>SEO, waarmee de zwangere informatie krijgt of er aanwijzingen zijn voor lichamelijke afwijkingen bij het kind.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>ETSEO: Sinds 1 september 2021 wordt het eerste trimester SEO (in onderzoeksetting) aangeboden en uitgevoerd van week 12+3 tot en met week 14+3 van de zwangerschap.<sup>3</sup></li><li>TTSEO: een echo die wordt uitgevoerd van week 18+0 tot week 21+0 van de zwangerschap, en bij voorkeur van week 19+0 tot 20+0 van de zwangerschap. Vóór oktober 2019 was dit tussen de 18+0 en 22+0 weken.<sup>4</sup></li></ul>
<b>Stap 4: Invasieve diagnostiek en GUO type 2:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Vervolgdiagnostiek: prenataal chromosoomonderzoek door middel van een vlokentest of vruchtwaterpunctie. Hiermee worden downsyndroom, patausyndroom of edwardssyndroom wel of niet bevestigd.</li><li>Vervolgdiagnostiek: GUO type 2 na afwijkend SEO. Hiermee wordt de vermoede lichamelijke afwijking wel of niet bevestigd.</li></ul>

Vanaf 2008 worden de screening met de NIPT en structureel echoscopisch onderzoek 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 programma voor prenatale screening aan de hand van indicatoren. De monitor wordt gebruikt voor een landelijke evaluatie van het programma, 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 prenatale screening bij zwangeren 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 opschoonacties en verbeteracties in de registratie.

IQ Health van het Radboudumc heeft in opdracht van het RIVM-CvB de monitor over het jaar 2023 uitgevoerd. In de monitor wordt de kwaliteit van de prenatale screening in 2023 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 met name gedetailleerde cijfers op regionaal en landelijk niveau. Daarnaast is er de Monitor. De Monitor is vooral gericht op landelijke cijfers en trends over tijd en vergelijkingen van leeftijdsgroepen.

## 2. Methoden

### 2.1 Proces en datavalidatie

Deze monitor heeft betrekking op data van het programma voor prenatale screening (de NIPT en structureel echoscopisch onderzoek) over het jaar 2023. Gedurende het proces van datavalidatie en analyse heeft over de voortgang en de bevindingen continu overleg en bijsturing plaatsgevonden met het kernteam monitor, waarin het RIVM-CvB, vier regionale centra voor Prenatale Screening en de landelijk functioneel beheerder vertegenwoordigd zijn. De berekeningen in deze monitor zijn uitgevoerd met Tableau.

### 2.2 Analyses

#### 2.2.1 Kerncijfers

Kerncijfers zijn berekend met betrekking tot het aantal zwangerschappen met NIPT, en ETSEO en TTSEO in 2023. Om kerncijfers te berekenen zijn jaartellingen gebruikt. Dit houdt in dat het aantal zorgonderdelen, uitgevoerd binnen een zwangerschap, in de periode 1 januari 2023 tot en met 31 december 2023 is meegenomen.

#### 2.2.2 Indicatoren

Alle indicatoren en kerncijfers zijn berekend op basis van de gegevens over 2023 die per 16 september 2024 in Peridos aanwezig waren. Alle indicatoren zijn op zwangerschapsniveau berekend. Voor de berekening van de indicatoren zijn data binnen zorgonderdelen in het jaar 2023 gebruikt en zijn tellers en noemers gedeeld volgens afgesproken definities.

#### 2.2.3 Aandachtspunten bij het lezen van de monitor

##### *Noemers, regionale en landelijke cijfers*

Als verschillende zorgonderdelen gecombineerd worden, kunnen noemers veranderen als gevolg van missende waarden op één van de zorgonderdelen. Ook kunnen landelijke totalen lager uitvallen dan de som van de afzonderlijke regio's en perioden, omdat zwangeren in verschillende regio's gecounseld of gescreend kunnen zijn.

##### *Registratie counseling, bereik en deelnamegraad: berekening van het totale aantal zwangerschappen (de noemer)*

Deelname en bereik zijn gebaseerd op het aantal zwangerschappen met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar. Voor de huidige monitor zijn dit dus alle zwangerschappen met een à terme datum tussen 1 juli 2023 en 30 juni 2024 en een counseling en/of onderzoek. Alle gegevens t.a.v. totalen counseling, NIPT, ETSEO en TTSEO zijn van deze zwangerschappen meegenomen, ook als het betreffende onderzoek eind 2022 of begin 2024 plaatsvond. Voor de NIPT is aanvullend een opdeling gemaakt van 1 juli 2023 t/m 30 september 2023 en van 1 oktober 2023 t/m 30 juni 2024, om de deelname voor twee afzonderlijke perioden te kunnen maken (zie wijzigingen monitor).

##### *Counseling*

Zwangerschappen met counseling hebben betrekking op zowel eenling- als meerlingzwangerschappen en zijn gebaseerd op zwangerschappen met een counselingsgesprek. Het counselingsgesprek gaat volgens de kwaliteitseisen over de totale prenatale screening. Dit gesprek nemen we als uitgangspunt voor de berekening van de indicatoren counseling.

##### *Tweede trimester SEO (TTSEO)*

Het aantal zwangerschappen TTSEO is gebaseerd op alle zwangerschappen exclusief herhaalonderzoeken en vervolgonderzoeken. Ten aanzien van het herhaalonderzoek TTSEO: herhalingsonderzoeken die op dezelfde dag zijn uitgevoerd als het primaire onderzoek, worden niet geregistreerd als herhaalonderzoek en zijn daarom niet in deze berekening meegenomen.

### *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.

### *Wijzigingen t.o.v. monitor 2022*

- Nieuwe indicator uitkomst ETSEO.
- Tijdstip NIPT is net als Tijdstip counseling, ETSEO, TTSEO opgedeeld in meerdere categorieën.
- Tijdigheid uitslag NIPT heeft gewijzigde afkappunten.
- Alle NIPT indicatoren zijn berekend over het gehele jaar en in twee perioden (1-1-2023 t/m 31-3-2023 en 1-4-2023 t/m 31-12-2023). Vanaf 1 april 2023 is de NIPT voor alle zwangeren beschikbaar, zonder dat zij mee hoeven te doen aan een wetenschappelijke studie. Ook wordt de NIPT sindsdien gratis aan zwangeren aangeboden. Daarnaast was er sprake van een nieuwe procedure met betrekking tot de registratie van de NIPT-gegevens en waren er in beginperiode vanaf april 2023 aanlooppunten bij de aanlevering van de NIPT-gegevens. Dit kan invloed hebben op de cijfers voor de indicatoren NIPT.
- Kaart met spreiding afnamelocaties NIPT over Nederland toegevoegd.

### 3. Resultaten

#### 3.1 Kerncijfers

**Tabel 3.** Algemene kerncijfers

	Aantal zwangerschappen in het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)	Aantal zwangerschappen met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar (waarvan meerlingzwangerschappen)
Zwangerschappen		170.721 (2.751)
Counselingsgesprek	159.144	159.877
NIPT	116.841 (2.160)	115.828 (2.143)
ETSEO	133.011 (1.678)	133.172 (1.675)
TTSEO	147.038 (1.645)	147.799 (1.630)

**Tabel 4.** Kerncijfers en leeftijd bij counseling en kerncijfers screeningsonderdelen

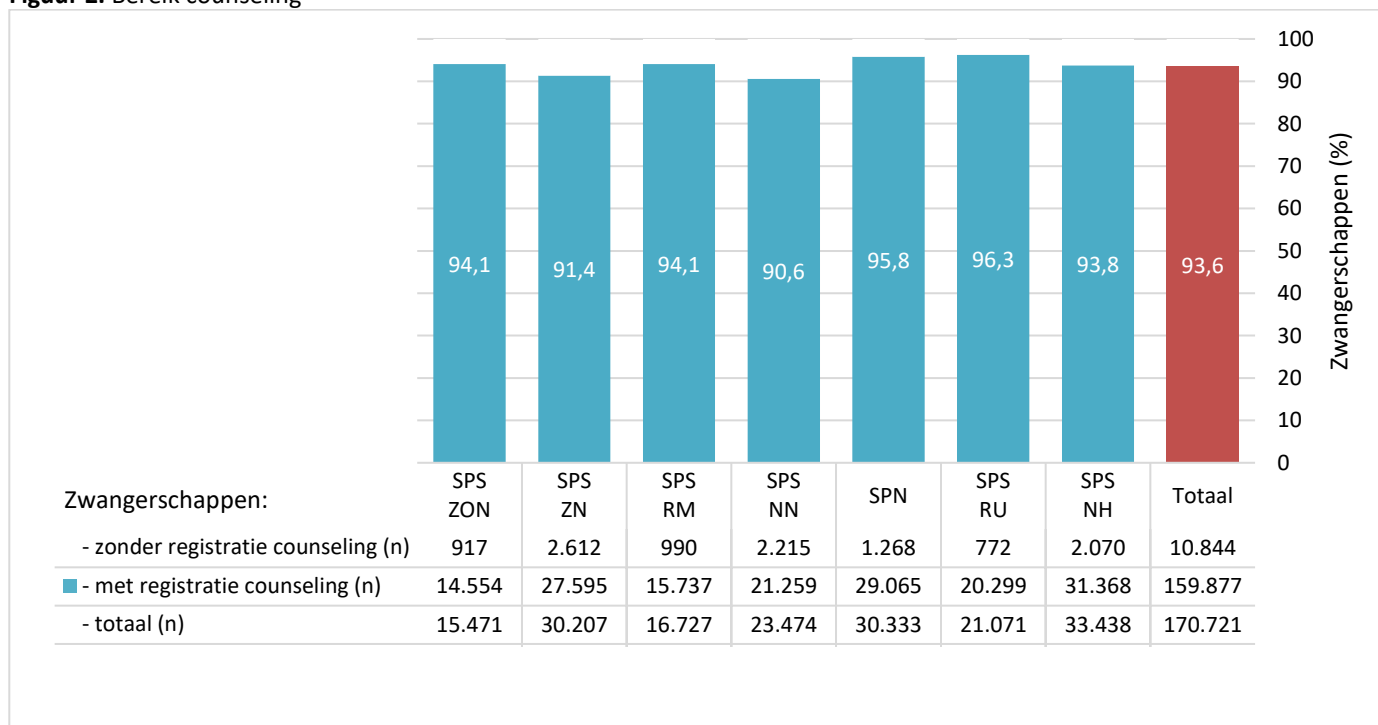
	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen met counseling (n)	14.530	27.523	15.678	21.122	28.983	20.252	31.257	159.144
Leeftijd <sup>1</sup> , jaar mediaan	31	30	31	30	30	31	32	31
Leeftijd <sup>1</sup> , jaar p5-p95	23-38	23-38	23-39	23-38	23-38	23-38	24-39	23-38
Zwangerschappen met NIPT (n)	12.136	19.479	11.088	14.192	21.871	13.455	24.620	116.841
Zwangerschappen met NIPT, meerlingen (n)	219	375	209	257	381	295	424	2.160
Zwangerschappen met NIPT (n) Met keuze nevenbevinding	9.297	15.557	8.999	9.208	14.891	9.660	19.082	86.694
Zwangerschappen met NIPT, meerlingen (n) Met keuze nevenbevinding	172	315	176	163	277	208	335	1.646
Zwangerschappen met NIPT (n, januari t/m maart 2023)	2.917	4.526	2.580	3.177	5.167	3.074	5.830	27.271
Zwangerschappen met NIPT (n, april t/m december 2023)	9.230	14.976	8.527	11.030	16.726	10.389	18.801	89.679
Zwangerschappen met ETSEO (n)	12.773	22.713	12.068	19.230	24.767	15.283	26.180	133.011
Zwangerschappen met ETSEO, meerlingen (n)	135	262	164	225	334	221	337	1.678
Zwangerschappen met TTSEO (n)	12.926	26.233	13.925	21.737	26.849	17.474	27.923	147.038
Zwangerschappen met TTSEO, meerlingen (n)	118	288	165	242	283	227	322	1.645

<sup>1</sup> Betreft leeftijd bij counseling.

### 3.2 Counseling

Het aandeel counseling is 93,6%, waarbij de regio's vergelijkbaar zijn. Het percentage counseling voor de 14<sup>e</sup> week is 98,2%.

**Figuur 2.** Bereik counseling



**Tabel 6.** Tijdstip counseling

		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen met counseling (% , n)									
<= 9+6 wk	%	69,4	57,1	46,4	49,9	54,1	48,6	58,9	54,9
<= 9+6 wk	n	10.062	15.667	7.252	10.501	15.619	9.822	18.357	87.280
10+0 - 10+6 wk	%	14,5	18,4	22,1	21,8	22,1	21,1	17,7	19,8
10+0 - 10+6 wk	n	2.105	5.058	3.452	4.583	6.393	4.269	5.530	31.390
11+0 - 13+6 wk	%	14,6	22,5	29,1	26,6	22,6	28,6	21,3	23,5
11+0 - 13+6 wk	n	2.113	6.165	4.551	5.606	6.538	5.786	6.649	37.408
>=14+0 wk	%	1,5	2,0	2,4	1,8	1,2	1,6	2,0	1,8
>=14+0 wk	n	217	557	371	374	343	326	626	2.814

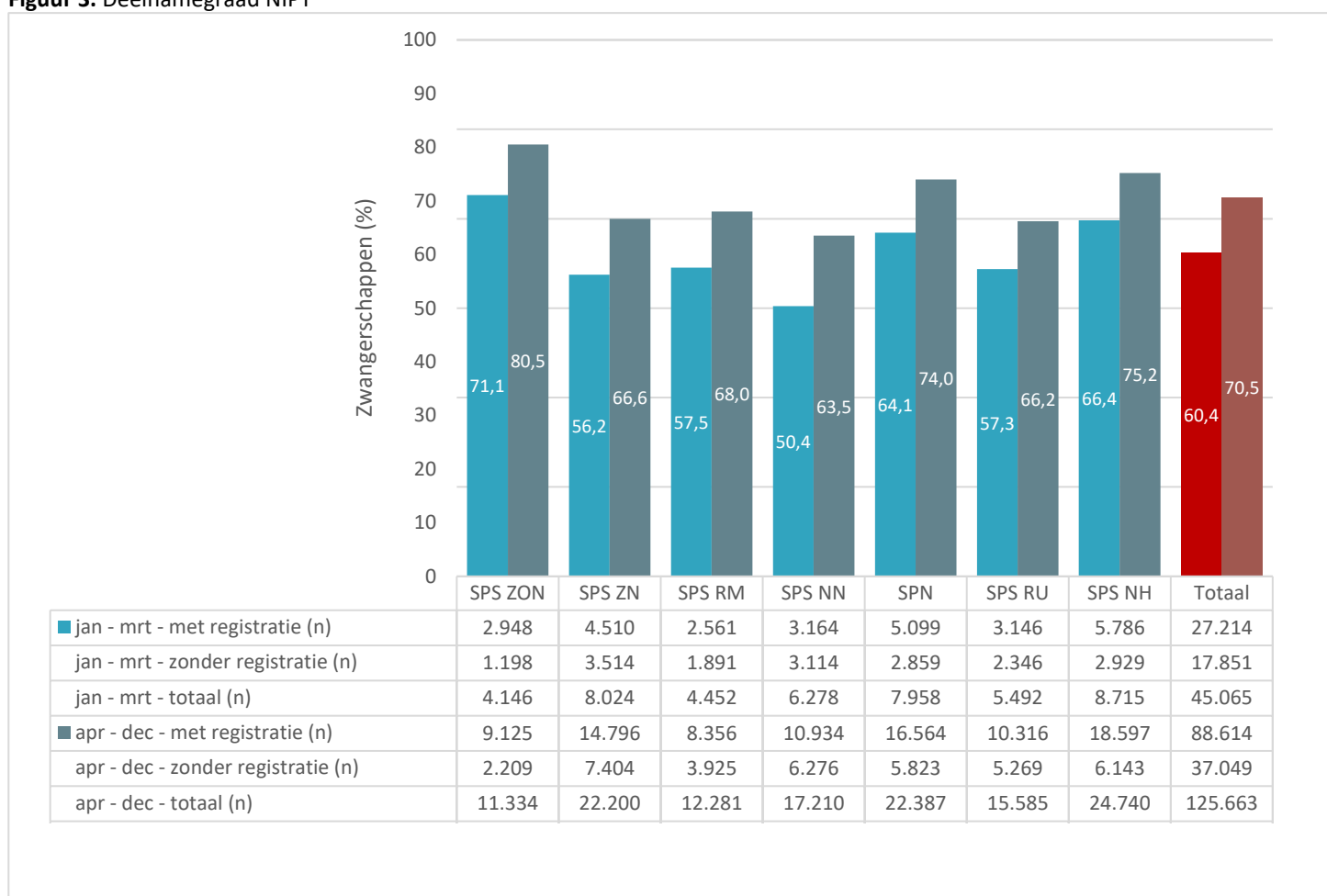
### 3.3 NIPT

De deelname NIPT verschilt tussen de periode voor april 2023 en vanaf april 2023, zowel landelijk (60,4% versus 70,5%) als in de regio's. De uitkomst trisomie 13,18,21 is 0,5% en hetzelfde voor beide periodes. Het percentage herhaalttest NIPT is na april iets hoger dan voor april 2023 (2,4% versus 1,8%). Het is opvallend dat na een mislukte NIPT de deelname aan een herhaalttest NIPT na april 2023 juist iets lager was dan voor april 2023 (93,0% versus 96,5%).

Met betrekking tot het tijdstip van de NIPT vindt vanaf april 2023 de NIPT iets vroeger in de zwangerschap plaats, in vergelijking met de periode daarvoor. Dit is te verklaren uit het feit dat vanaf april 2023 het mogelijk is om de NIPT al vanaf de 10<sup>e</sup> week uit te voeren. Ook is er nog steeds een kleine groep zwangeren bij wie pas na 19 weken de NIPT plaatsvindt.

Tot slot, de spreiding van de bloedafnamelocaties laat een hogere dichtheid in het westen en midden van het land zien in vergelijking met het noorden en zuiden, vergelijkbaar met de bevolkingsdichtheid van de gebieden.

**Figuur 3.** Deelnamegraad NIPT





**Tabel 7.** Uitslag NIPT (volledig jaar<sup>1</sup>)

		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen met afwijkende uitslag <sup>4</sup> , (% , n)									
Trisomie 13 <sup>2</sup>	%	0,08	0,09	0,12	0,11	0,09	0,07	0,10	0,10
Trisomie 13 <sup>2</sup>	n	10	18	13	16	19	10	25	111
Trisomie 18 <sup>2</sup>	%	0,07	0,09	0,08	0,13	0,06	0,12	0,13	0,10
Trisomie 18 <sup>2</sup>	n	8	17	9	18	14	16	31	113
Trisomie 21 <sup>2</sup>	%	0,28	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,32
Trisomie 21 <sup>2</sup>	n	34	58	34	45	71	45	87	374
Trisomie 13, 18, of 21 <sup>2</sup>	%	0,43	0,48	0,51	0,56	0,48	0,53	0,58	0,51
Trisomie 13, 18, of 21 <sup>2</sup>	n	52	93	56	79	104	71	143	598
Nevenbevindingen <sup>3</sup>	%	0,44	0,45	0,51	0,53	0,44	0,50	0,41	0,46
Nevenbevindingen <sup>3</sup>	n	41	69	46	49	65	48	77	395

<sup>1</sup> Geen verschillen na opsplitsing in de twee aparte perioden

<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.

<sup>4</sup> Code 23 (overig) is niet meegenomen in de aantallen voor de noemer. In totaal betreft dit 9 zwangerschappen; 1 Zwangerschap met trisomie 13, 1 zwangerschap met trisomie 21 en 5 zwangerschappen met meerdere nevenbevindingen. In de overige 2 zwangerschappen werden er geen trisomieën of nevenbevindingen genoteerd.

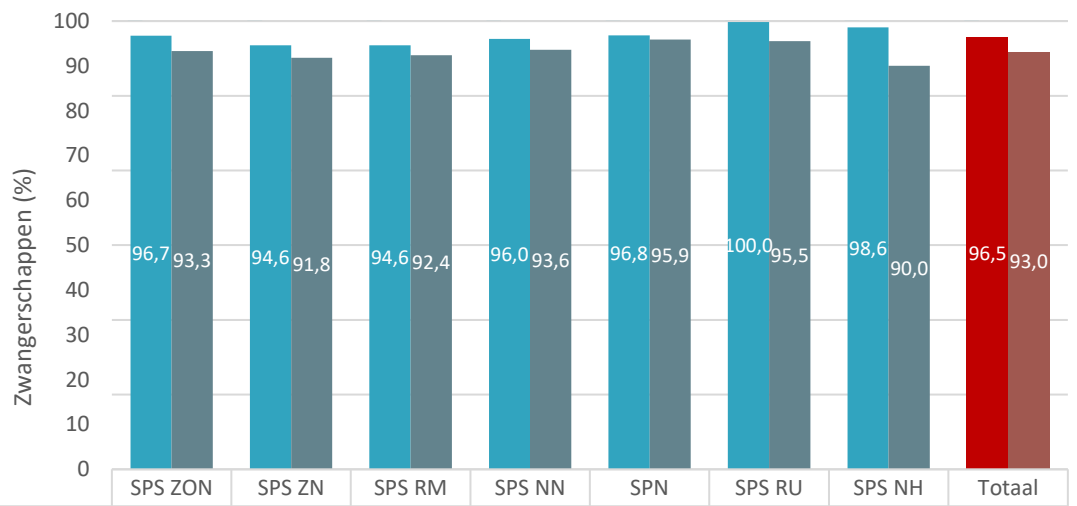
**Tabel 8.** Herhaalttest NIPT<sup>1</sup>

	Geen herhaalttest Totaal	1 herhaalttest Totaal	2 herhaalttesten Totaal
Zwangerschappen % (n) (Januari t/m maart 2023)	98,3 (26.757)	1,6 (429)	0,2 (44)
Zwangerschappen % (n) <sup>2</sup> (April t/m december 2023)	97,7 (87.495)	2,2 (1.931)	0,2 (137)

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

<sup>2</sup> Het aantal herhaalttesten kan een onderschatting zijn door niet-gekoppelde buizen. Dit maakt dat het percentage herhaalttesten in werkelijkheid hoger zal liggen.

**Figuur 4.** Deelnamegraad herhaalttest NIPT na een NIPT zonder uitslag



■ jan - mrt - met herhaalttest (n)	58	88	70	48	90	45	73	472
jan - mrt - zonder herhaalttest (n)	2	5	4	2	3	0	1	17
jan - mrt - totaal (n)	60	93	74	50	93	45	74	489
■ apr - dec - met herhaalttest (n)	166	367	207	308	327	279	403	2.057
apr - dec - zonder herhaalttest (n)	12	33	17	21	14	13	45	155
apr - dec - totaal (n)	178	400	224	329	341	292	448	2.212

**Tabel 9a.** Tijdstip NIPT (januari tot maart)<sup>1</sup>

		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen ingedeeld naar aantal weken zwangerschap bij eerste NIPT, (% , n)									
<10 weken	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<10 weken	n	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10+0 wk – 11+6 wk	%	47,1	51,3	47,3	41,8	48,4	50,3	44,7	47,3
10+0 wk – 11+6 wk	n	1.369	2.319	1.218	1.325	2.485	1.539	2.605	12.860
12+0 wk – 13+6 wk	%	46,6	39,9	43,8	49,8	45,1	43,7	45,7	44,8
12+0 wk – 13+6 wk	n	1.355	1.806	1.127	1.580	2.316	1.339	2.660	12.183
14+0 wk – 15+6 wk	%	4,3	6,1	6,2	6,3	4,9	4,3	7,0	5,7
14+0 wk – 15+6 wk	n	126	278	160	199	251	133	408	1.555
16+0 wk – 17+6 wk	%	1,3	1,9	1,8	1,2	1,0	1,2	1,8	1,5
16+0 wk – 17+6 wk	n	37	88	46	39	51	37	102	400
18+0 wk – 18+6 wk	%	0,2	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2
18+0 wk – 18+6 wk	n	6	8	12	12	8	4	18	68
>=19+0 wk	%	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,3	0,5	0,5
>=19+0 wk	n	15	24	13	18	24	10	31	135

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

**Tabel 9b.** Tijdstip NIPT (april tot december)<sup>1</sup>

		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen ingedeeld naar aantal weken zwangerschap bij eerste NIPT, (% , n)									
<10 weken	%	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
<10 weken	n	6	5	7	2	3	5	14	42
10+0 wk – 11+6 wk	%	55,8	59,1	57,4	48,5	57,2	53,4	54,7	55,4
10+0 wk – 11+6 wk	n	5.145	8.827	4.869	5.328	9.550	5.544	10.277	49.540
12+0 wk – 13+6 wk	%	37,4	32,9	34,0	43,0	36,8	39,8	35,8	36,8
12+0 wk – 13+6 wk	n	3.446	4.909	2.885	4.724	6.145	4.125	6.711	32.945
14+0 wk – 15+6 wk	%	4,4	5,1	5,4	5,7	4,1	4,7	6,2	5,1
14+0 wk – 15+6 wk	n	406	765	459	628	686	486	1.155	4.585
16+0 wk – 17+6 wk	%	1,2	1,7	1,7	1,5	1,1	1,2	1,9	1,5
16+0 wk – 17+6 wk	n	115	251	148	169	176	122	355	1.336
18+0 wk – 18+6 wk	%	0,3	0,4	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3
18+0 wk – 18+6 wk	n	26	54	43	38	39	26	78	304
>=19+0 wk	%	0,8	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6	1,0	0,8
>=19+0 wk	n	72	128	75	102	93	66	182	718

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

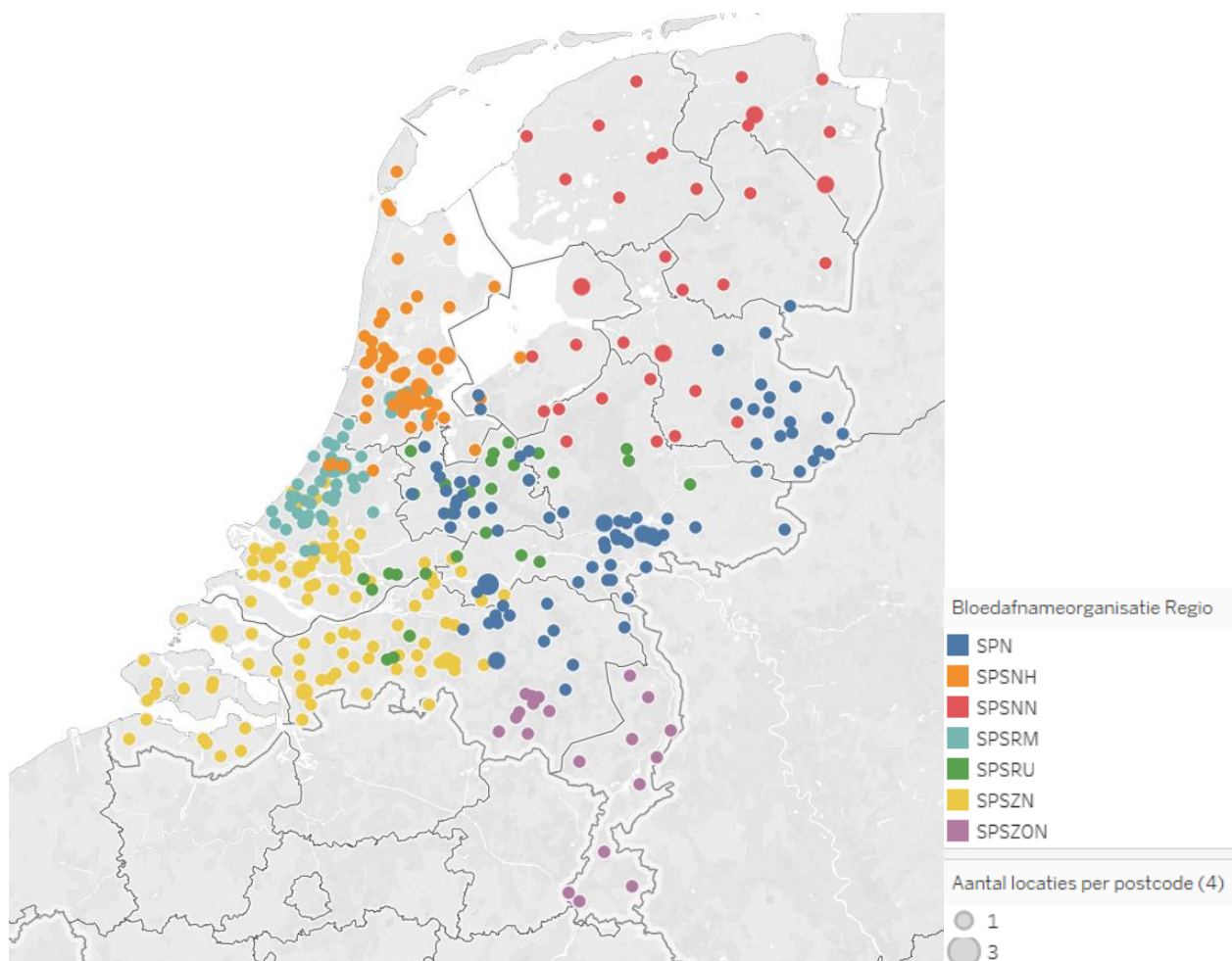
**Tabel 10.** Tijdstip uitslag NIPT

	Totaal
Zwangerschappen met uitslag NIPT ≤ 10 werkdagen <sup>1</sup> , % (n) (Januari t/m maart 2023)	99,9 (27.247)
Zwangerschappen met uitslag NIPT ≤ 10 kalenderdagen <sup>2</sup> , % (n) (April t/m december 2023)	98,5 (88.351)

<sup>1</sup> Tijdstip betreft de tijd tussen aankomst bloed op het laboratorium en de registratiedatum van de NIPT-uitslag, niet gecorrigeerd voor feestdagen. Tot april 2023.

<sup>2</sup> Tijdstip betreft de tijd tussen bloedafname en de NIPT-uitslag in Peridos. Dit is de nieuwe indicator, die geldt vanaf april 2023.

**Figuur 5.** Bloedafnamelocaties NIPT<sup>1</sup>



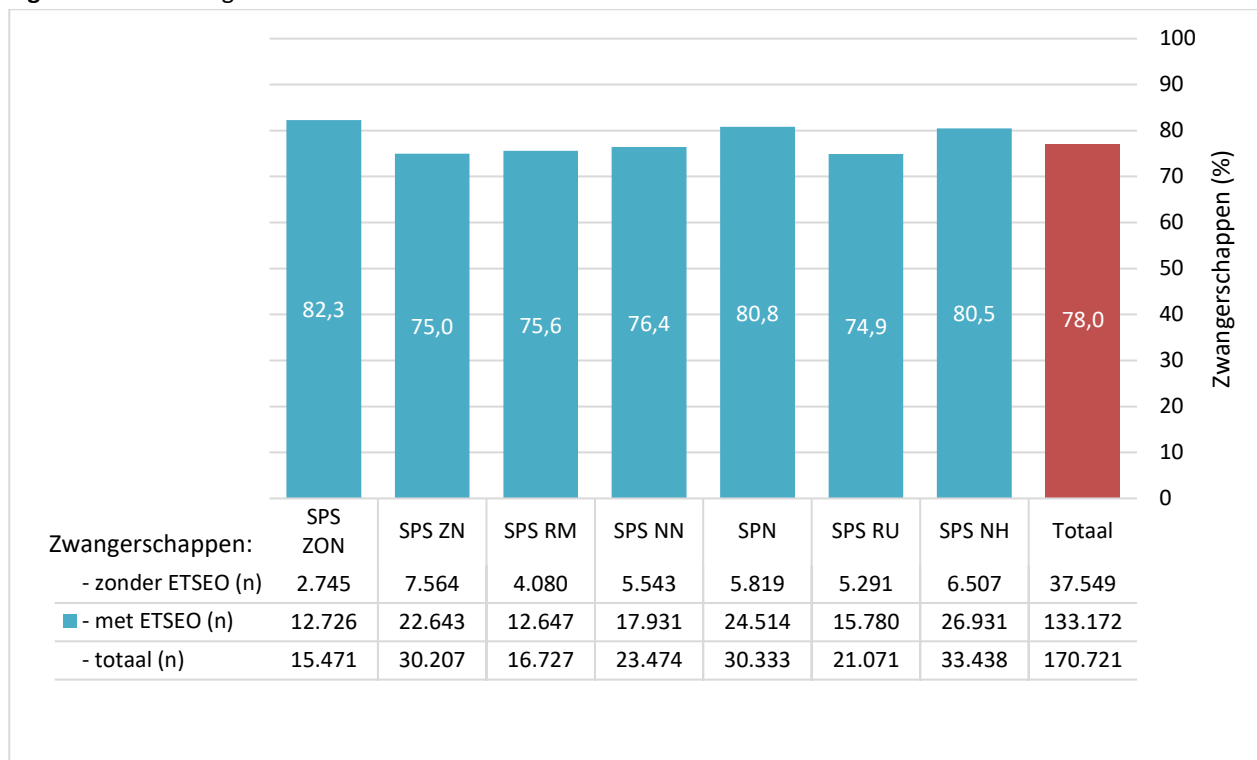
<sup>1</sup> Per 1 juli 2024

### 3.4 Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO)

#### ETSEO

Deelname ETSEO is 78,0%. De uitkomst ETSEO ten aanzien van *verdenking afwijking* is 1,3% en daarmee iets hoger dan tijdens het eerste jaar IMITAS het geval was. Ook zien we lichte regionale verschillen ten aanzien van uitkomst ETSEO. In 7,7% van de zwangerschappen is een incompleet onderzoek geregistreerd. In 99,0% van de zwangerschappen vindt het ETSEO vóór de 14+4 weken plaats.

**Figuur 6.** Deelnamegraad ETSEO<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Bij het percentage zwangerschappen waarbij niet deelgenomen wordt aan een ETSEO dient opgemerkt te worden dat een deel van de zwangerschappen geen ETSEO krijgt, maar wel een GUO type 1 in het eerste trimester, vanwege een verhoogd risico op een aangeboren afwijking. Er kan daardoor sprake zijn van onderschatting van de deelnamegraad ETSEO.

**Tabel 11.** Uitkomst ETSEO

		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen met conclusie ETSEO, (% , n)									
Geen bijzonderheden	%	89,5	91,4	92,7	91,0	89,6	92,0	91,5	91,0
Geen bijzonderheden	n	11.425	20.756	11.166	17.496	22.171	14.052	23.932	120.998
Incompleet onderzoek	%	9,1	7,3	5,9	7,6	9,2	6,8	7,2	7,7
Incompleet onderzoek	n	1.162	1.661	714	1.455	2.281	1.044	1.888	10.205
Vermoeden afwijking <sup>1</sup>	%	1,4	1,2	1,4	1,4	1,2	1,1	1,3	1,3
Vermoeden afwijking <sup>1</sup>	n	179	280	170	265	303	171	345	1.713

<sup>1</sup> Vermoeden afwijking = conclusie van de echoscopist op basis van de bevindingen van het ETSEO.

**Tabel 12.** Tijdstip ETSEO

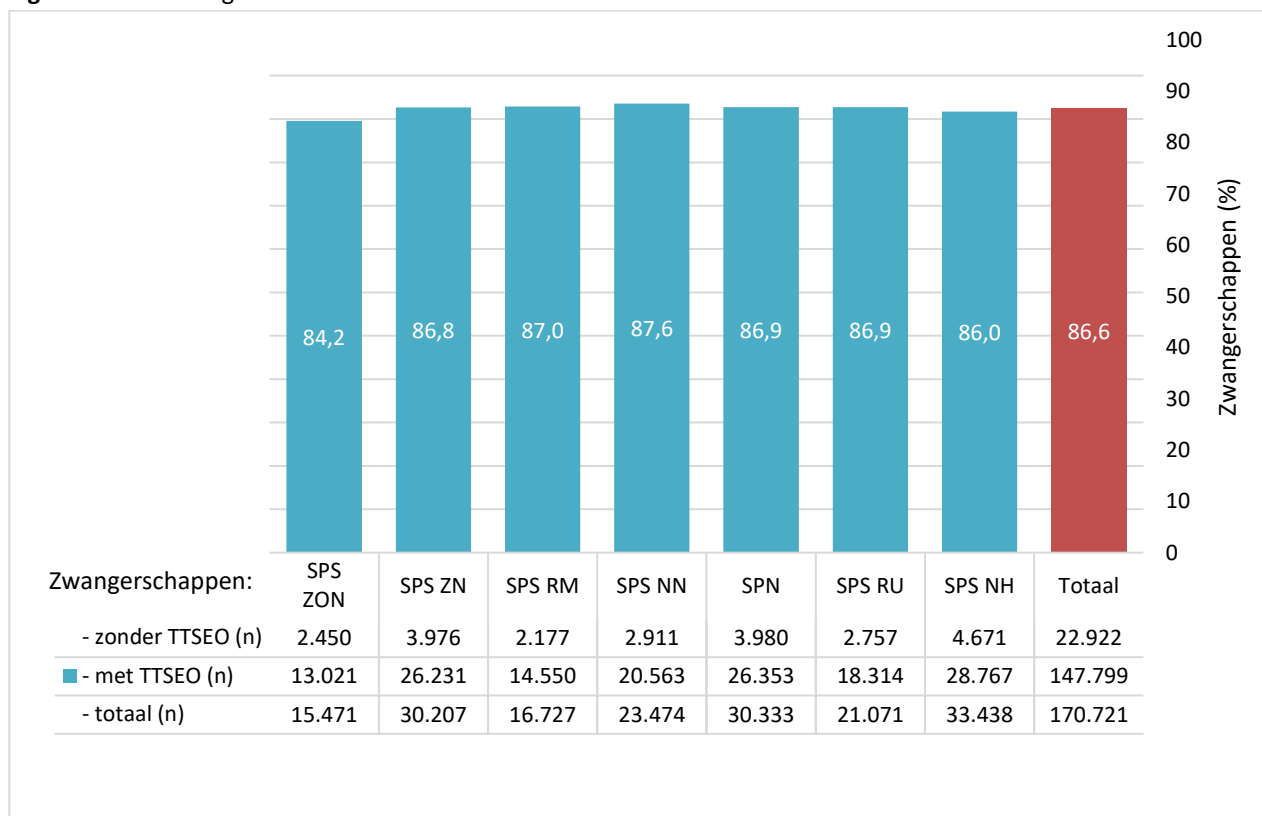
		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen ingedeeld naar aantal weken zwangerschap bij ETSEO <sup>1</sup> , (% , n)									
12+1 - 12+2wk	%	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
12+1 - 12+2wk	n	36	47	35	36	46	30	60	290
12+3 - 13+0wk	%	25,3	24,6	23,7	19,4	22,5	22,7	21,5	22,6
12+3 - 13+0wk	n	3.233	5.576	2.856	3.729	5.567	3.464	5.636	30.061
13+1 - 13+5wk	%	50,4	49,0	48,8	48,8	48,6	51,1	51,0	49,6
13+1 - 13+5wk	n	6.440	11.123	5.887	9.377	12.032	7.812	13.354	66.025
13+6 - 14+3wk	%	23,2	25,4	26,2	30,3	27,9	25,1	26,1	26,5
13+6 - 14+3wk	n	2.965	5.771	3.161	5.819	6.915	3.843	6.829	35.303
14+4 - 14+5wk	%	0,8	0,8	1,1	1,4	0,8	0,9	1,1	1,0
14+4 - 14+5wk	n	97	193	128	269	204	133	296	1.320

<sup>1</sup>Eerste registratiedatum per zwangerschap in het geval van meerdere registraties per zwangerschap

## TTSEO

De deelname TTSEO is 86,6%. In 4,0% van de zwangerschappen is een vermoeden op een afwijking gevonden en in 5,4% van de zwangerschappen is een herhaalonderzoek uitgevoerd. In 6,4% van de zwangerschappen is een incompleet onderzoek geregistreerd. De deelname aan een herhaalonderzoek TTSEO is 82,6% en varieert tussen regio's. In 97,8% van alle zwangerschappen vindt het TTSEO plaats vóór de 21<sup>e</sup> week.

**Figuur 7.** Deelnamegraad TTSEO<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Bij het percentage zwangerschappen waarbij niet deelgenomen wordt aan een TTSEO dient opgemerkt te worden dat een deel van de zwangerschappen geen TTSEO krijgt, maar wel een GUO type 1 in het tweede trimester, vanwege een verhoogd risico op een aangeboren afwijking. Er kan daardoor sprake zijn van onderschatting van de deelnamegraad TTSEO.

**Tabel 13.** Uitkomst TTSEO

		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen met conclusie TTSEO, (% , n) <sup>2</sup>									
Geen bijzonderheden	%	86,9	88,7	90,1	90,7	90,7	92,1	87,7	89,5
Geen bijzonderheden	n	11.228	23.243	12.545	19.697	24.341	16.079	24.472	131.579
Incompleet onderzoek	%	7,9	7,9	6,6	5,5	5,4	3,6	8	6,4
Incompleet onderzoek	n	1019	2058	913	1187	1446	625	2227	9472
Vermoeden afwijking <sup>1</sup>	%	5,2	3,5	3,3	3,9	3,9	4,3	4,3	4,0
Vermoeden afwijking <sup>1</sup>	n	671	914	462	841	1.051	757	1.200	5.896

<sup>1</sup> Vermoeden afwijking = conclusie van de echoscopist op basis van de bevindingen van het TTSEO.

<sup>2</sup> Percentages ten opzichte van zwangerschappen met een primaire TTSEO met bekende conclusie TTSEO.

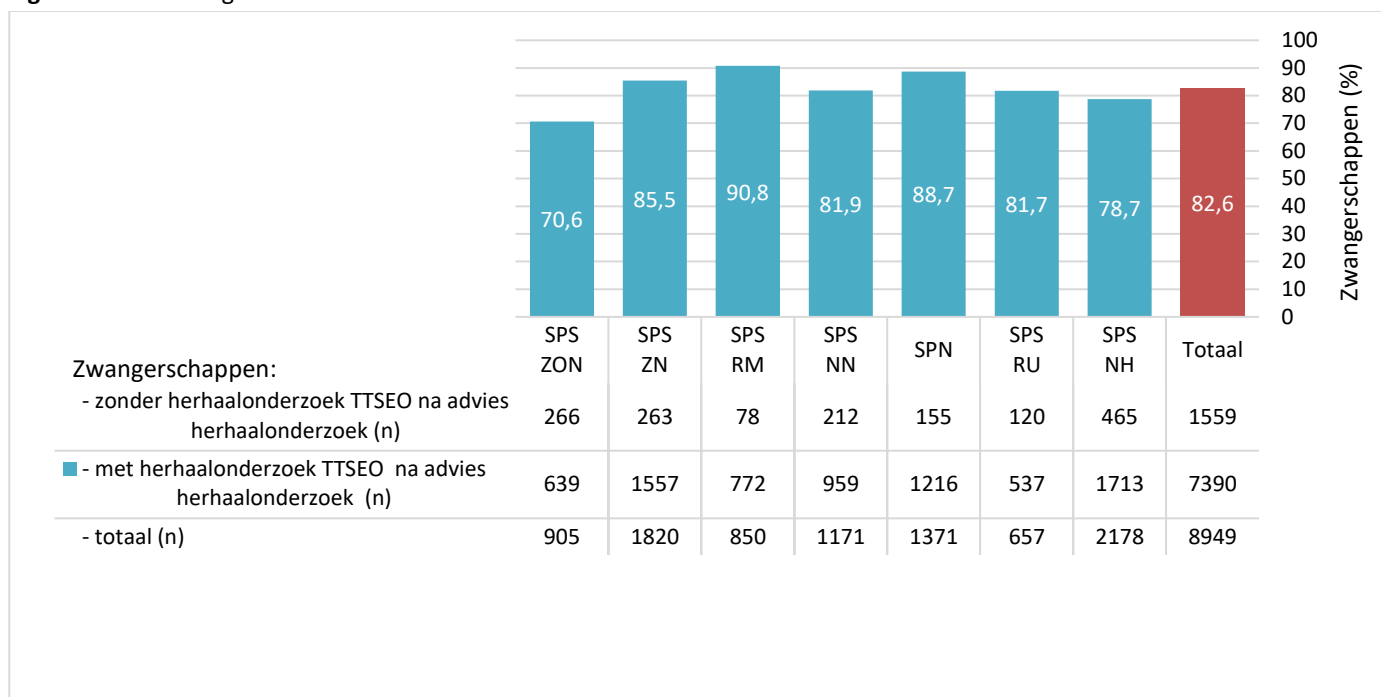
**Tabel 14.** Herhaalonderzoek TTSEO<sup>1,2</sup>

	SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen met herhaalonderzoek (%)	5,4	6,4	5,9	4,9	4,8	3,4	6,6	5,4
Zwangerschappen met herhaalonderzoek (n)	704	1.691	816	1.061	1.279	598	1.832	7.980

<sup>1</sup> Percentages ten opzichte van zwangerschappen met een primair onderzoek.

<sup>2</sup> Herhaalonderzoeken die op dezelfde dag zijn uitgevoerd als de primaire test, worden niet geregistreerd en zijn daarom niet in deze berekening meegenomen. Dit geeft een onderschatting van het percentage herhaalttests.

**Figuur 8.** Deelnamegraad herhaalonderzoek TTSEO



**Tabel 15: Tijdstip TTSEO**

		SPS ZON	SPS ZN	SPS RM	SPS NN	SPN	SPS RU	SPS NH	Totaal
Zwangerschappen ingedeeld naar aantal weken zwangerschap bij eerste TTSEO <sup>1</sup> , (% , n)									
<=17+6 wk	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<=17+6 wk	n	17	15	18	25	24	13	24	136
18+0 - 18+6 wk	%	10,9	6	11,4	7,8	4,9	5,5	8,3	7,4
18+0 - 18+6 wk	n	1.408	1.576	1.585	1.695	1.319	956	2.330	10.865
19+0 - 19+6 wk	%	72,5	66,7	64,7	67,6	71,7	65,8	73,3	69,2
19+0 - 19+6 wk	n	9.376	17.500	9.013	14.704	19.262	11.500	20.454	101.792
20+0 - 20+6 wk	%	15,1	24,1	20,7	22,1	21,9	26,6	16,1	21,1
20+0 - 20+6 wk	n	1.957	6.329	2.878	4.809	5.878	4.647	4.505	30.995
>= 21+0 wk	%	1,3	3,1	3,1	2,3	1,4	2	2,2	2,2
>= 21+0 wk	n	166	813	431	503	366	358	610	3.247

<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 continu 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 programma voor prenatale screening weergegeven. In 2023 heeft de overgang van SAP-BO naar Tableau plaatsgevonden. Tableau dient nog wel verder doorontwikkeld te worden, zodat alle benodigde velden beschikbaar zijn en ook de monitorende partij toegang heeft tot deze velden. Dit is nu nog niet optimaal geregeld en daardoor zijn berekeningen soms nog omslachtig uitgevoerd. Dit dient verbeterd en geoptimaliseerd te worden.

### *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 tijdens dezelfde zwangerschap in meerdere regio's kan deelnemen aan onderdelen van het programma voor prenatale screening. Dit kan ertoe leiden dat, ten aanzien van de absolute getallen, de som van de regio's soms hoger is dan het landelijk totaal.

### *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. Vanuit epidemiologisch en methodologisch oogpunt is het wenselijk om bronsystemen wat betreft de registratie van structuren zo veel mogelijk uniform te houden. Tot slot wordt uitslag NIPT Code 23 (overig) niet meegenomen in de aantallen voor de noemer. Code 23 wordt gebruikt op het moment dat uitslagen voor meerdere interpretaties vatbaar zijn, maar wel verwijzing naar een Centrum voor Prenatale Diagnostiek behoeven. Een aanpassing in het bronsysteem is nodig om meerdere uitslagen te kunnen registreren.

### *Registratie counseling, bereik en deelnamegraad*

De noemer van de indicatoren 'registratie counseling', '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. Jaarlijks wordt het aantal zwangerschappen op basis van Peridos data vergeleken met het aantal zwangerschappen op basis van de CBS-berekening. Uit de validatie is gebleken dat ook in 2023 het aantal zwangerschappen in Peridos goed overeenkomt 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 een uitsplitsing naar regio en leeftijd kan worden gemaakt, hetgeen met CBS-cijfers niet mogelijk is. Daarnaast zijn vanaf de monitor 2019, de indicatoren bereik en deelname berekend op basis van aantal zwangerschappen met een à terme datum 6 maanden na verslagjaar.

### *Counseling*

In de Monitor 2020 was het percentage zwangerschappen waarbij een counseling geregistreerd werd in Peridos 92,8%. In de jaren daarna is dit percentage licht gestegen naar 94,5% in 2021 en 93,5% in 2022. In 2023 was dit percentage 93,6%. Hiermee is het percentage counseling de afgelopen drie jaar stabiel gebleven. Het blijft de vraag of er daadwerkelijk niet gecounseld is, of dat het een registratieprobleem betreft. Dit onderscheid is in de monitor niet te maken.

### *NIPT*

Het percentage zwangerschappen waarbij de zwangere kiest voor de NIPT is 60,4% vóór april 2023 en 70,5% na april 2023 (57,8% in 2022) en varieert tussen regio's. In alle regio's steeg de deelname aan NIPT ongeveer 10%. Het percentage NIPT is hiermee, zowel op landelijk als regionaal niveau, na april 2023 behoorlijk hoger, wat mogelijk het gevolg is van het gewijzigde beleid en registratie (regulier onderdeel screening, geen wetenschappelijk onderzoek meer en gratis voor zwangeren). In 2,2% van de zwangerschappen is sprake van een herhaalttest (1,7% in periode januari-maart, 2,3% in periode april-december). De deelname aan de herhaalttest is 93,6% (96,5% in januari-maart, 93,0% in april-december). Een separate analyse (niet in deze monitor) laat verder zien dat met name in de jongere groep zwangeren onder de 25 jaar het percentage "geen deelname" hoog is (18%) en dat dit afneemt naarmate de leeftijd stijgt. Opvallend is dat na april het percentage herhaalttest NIPT groter is dan voor april, maar dat dit niet geldt voor de deelname herhaalttest NIPT. Het verschil tussen de twee perioden komt mede door een procedurewijziging; aanvragen worden nu automatisch afgesloten als ze binnen 4 dagen niet op het lab zijn aangekomen, voorheen was dit niet het geval. Tevens waren er in de beginperiode (vanaf april 2023) aanloopproblemen bij de aanlevering van de NIPT-gegevens. Waarschijnlijk is door de procedurewijziging het percentage herhaalttesten blijvend hoger en de deelname aan de herhaalttest NIPT blijvend lager. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de niet gekoppelde buizen niet zijn meegenomen in de berekening.

### *Eerste en tweede trimester SEO*

In 2023 was de deelname ETSEO 78,0% en licht gestegen t.o.v. 2022. Het percentage geregistreerde TTSEO is in 2022 (86,6%) nagenoeg gelijk en laat over de jaren heen een stabiele trend zien. Bij zwangerschappen waarbij niet deelgenomen wordt aan een ETSEO en/of TTSEO kan het zijn dat een deel van de zwangerschappen in aanmerking komt voor een GUO type 1, vanwege een verhoogd risico op een aangeboren afwijking. In verdiepende analyses zou uitgezocht moeten worden (mits data beschikbaar zijn) om hoeveel zwangerschappen dit gaat en of het wellicht beter is deze zwangerschappen uit de noemers bij deelname ETSEO en TTSEO te laten. Ook het vermoeden afwijking TTSEO is stabiel gebleven over de jaren heen. Van alle zwangerschappen wordt in 5,4% een herhaalonderzoek TTSEO uitgevoerd. De deelname aan herhaalonderzoek TTSEO is 82,6% en varieert tussen regio's. Ook is de deelnamegraad herhaalonderzoek hoger dan in 2022 (78%). Waardoor dit veroorzaakt wordt of dat dit toeval is, is niet geheel duidelijk.

### *Vervolgdagnostiek*

In deze monitor zijn geen gegevens beschikbaar ten aanzien van vervolgdagnostiek. Hierdoor zijn alle indicatoren genotypering en GUO sinds 2022 niet meer beschikbaar. Mocht in de toekomst de data over vervolgdagnostiek weer beschikbaar komen, dan kunnen deze indicatoren weer berekend worden.

## **Bevindingen**

- In 93,6% van de 170.721 zwangerschappen is een counselingsgesprek geregistreerd (93,5% in 2022).
- Deelname NIPT is toegenomen; 60,4% vóór april 2023, 70,5% na april 2023 (57,8% in 2022).
- Het percentage zwangerschappen dat nevenbevindingen bij de NIPT wil weten, is toegenomen naar 74,1% (69,6% in 2022)
- Deelname ETSEO is verder toegenomen naar 78,0% (75,5% in 2022).
- Deelname TTSEO is met 86,6% licht gestegen (85,6% in 2022).
- Vermoeden afwijking TTSEO van 4,0% is gelijk gebleven (4,0% in 2022).
- Afwijkende uitslag trisomie 13, 18 of 21 na NIPT is 0,5% (0,5% in 2022).
- Er zijn regionale verschillen in deelname herhaalttest NIPT en deelname herhaalonderzoek TTSEO.
- NIPT wordt vanaf april 2023 iets vroeger in de zwangerschap uitgevoerd, in vergelijking tot vóór april 2023.

## Aanbevelingen monitor

- Ten aanzien van uitslag NIPT, aanpassingen maken in het bronsysteem om meerdere velden te kunnen aanvinken, zodat er geen categorie “overig” (Code 23) ontstaat.
- Ten aanzien van tijdstip NIPT, zwangerschappen na de 19 weken nader onderzoeken, bijvoorbeeld hoe dit samenhangt met tijdstip counseling.
- Regionale verschillen deelname NIPT en TTSEO en deelname herhaalonderzoek NIPT en TTSEO nader onderzoeken.
- Nieuwe indicator “Vermoeden afwijking ETSEO” toevoegen aan indicatorset.
- Data over vervolgonderzoek beschikbaar stellen, zodat indicatoren over invasieve diagnostiek en GUO type 2 berekend kunnen worden.
- Tableau verder ontwikkelen, zodat alle benodigde velden voor de monitorende partij beschikbaar komen.
- De noemer *à terme datum 6 maanden na het verslagjaar* voor deelname en bereik evalueren. Bekijken of het onderscheid met aantal zwangerschappen in verslagjaar (tabel 3) gehandhaafd moet blijven. Hierbij overwegen om door de gehele monitor gewoonweg te spreken van “aantal zwangerschappen” met louter een beschrijving van de berekening in de methoden.
- Volledige zwangerschap in kaart brengen ten aanzien van met elkaar samenhangende onderzoeken (voor zover mogelijk in Tableau), bijvoorbeeld de deelname NIPT na ETSEO, zodat implicaties van de prenatale screening in de praktijk beter zichtbaar worden.

## Bijlage 1. Afkortingen

---

<b>Regio afkorting</b>	<b>Regionaam</b>
SPS ZON	Stichting Prenatale Screening Zuidoost Nederland
SPS ZN	Stichting Prenatale Screening Zuidwest Nederland
SPS RM	Stichting Prenatale Screening Randstad-Midden
SPS NN	Stichting Prenatale Screening Regio Noordoost-Nederland
SPN	Stichting Prenatale Screening Regio Nijmegen
SPS RU	Stichting Prenatale Screening Regio Utrecht en omstreken
SPS NH	Stichting Prenatale Screening Noord-Holland

---

**Overige afkortingen**

---

GUO	Geavanceerd Ultrageluid Onderzoek
NIPT	Niet invasieve prenatale test
RIVM-CvB	Centrum voor Bevolkingsonderzoek, onderdeel van het RIVM
ETSEO	Eerste trimester SEO
TTSEO	Tweede trimester SEO
WBO	Wet op het Bevolkingsonderzoek

---

## Bijlage 2. Overzicht indicatoren monitor 2023

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	Berekening t.o.v. monitor	Teller/Noemer
1	<b>Doelgroep</b>		Landelijk totaal	Conform 2022	Teller: <b>Aantal zwangerschappen in Peridos met een à terme datum 6 maanden na het verslagjaar</b> Noemer: <b>1</b>
2	<b>Bereik counseling</b>	Counseling	Landelijk totaal	Conform 2022	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		
3	<b>Deelnamegraad (primaire test)</b>	NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname aan NIPT voor down, edwards- en patausyndroom</li> <li>• Keuze nevenbevindingen</li> </ul> SEO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname aan eerste trimester (ET) SEO</li> <li>• Deelname aan tweede trimester (TT) SEO</li> </ul>	Landelijk totaal	Conform 2022	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		
4	<b>Deelnamegraad herhaalttest NIPT en herhaalonderzoek TTSEO</b>	NIPT  TTSEO	Landelijk totaal	Conform 2022	Teller NIPT: <b>Totaal aantal zwangerschappen met een eerste test zonder uitslag en herhaalttest</b> Noemer NIPT: <b>Totaal aantal zwangerschappen met een eerste test zonder uitslag (/100)</b>
			Naar 1 <sup>e</sup> , en 2 <sup>e</sup> herhaalttest (alleen NIPT)		
9	<b>Uitkomst SEO</b>	TTSEO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naar conclusie tweede trimester (TT) SEO (geen bijzonderheden, vermoeden afwijking en incompleet onderzoek)</li> </ul> ETSEO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naar conclusie tweede trimester (ET) SEO (geen bijzonderheden, vermoeden afwijking en incompleet onderzoek)</li> </ul>	Landelijk/regio	TTSEO Conform 2022  ETSEO nieuwe indicator	Teller: <b>Het aantal zwangerschappen met een bepaalde conclusie TTSEO (opgesplitst in de drie categorieën: geen bijzonderheden, vermoeden afwijking en incompleet onderzoek.</b> Noemer: <b>Het aantal zwangerschappen met bekende uitslag TTSEO</b>  Teller: <b>Het aantal zwangerschappen met een bepaalde conclusie ETSEO (opgesplitst in de drie categorieën: geen bijzonderheden, vermoeden afwijking en incompleet onderzoek.</b> Noemer: <b>Het aantal zwangerschappen met bekende uitslag ETSEO</b>

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	Berekening t.o.v. monitor	Teller/Noemer
10	<b>Uitkomst NIPT</b>	NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naar trisomie (21, 18, 13 en bij elkaar) en nevenbevindingen</li> </ul>	Landelijk totaal	Conform 2022	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met afwijkende NIPT uitslag</b> Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan NIPT met definitieve uitslag (/100)</b>
17	<b>Herhaalttest NIPT en herhaalonderzoek TTSEO</b>	NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herhaalttest NIPT TTSEO</li> <li>• Herhaalonderzoek TTSEO</li> </ul>	Landelijk totaal	Conform 2022	Teller NIPT: <b>Aantal zwangerschappen met een (1<sup>e</sup> of 2<sup>e</sup>) herhaalde NIPT</b> Noemer NIPT: <b>Aantal zwangerschappen met een NIPT primaire test (/100)</b>
			Naar 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> herhaalttest (alleen NIPT)		Teller SEO: <b>Aantal zwangerschappen met een herhaalonderzoek TTSEO</b> Noemer SEO: <b>Aantal zwangerschappen met een TTSEO primair onderzoek (/100)</b>
			Regio specifiek (alleen TTSEO)		
25	<b>Tijdstip counseling</b>	Counseling	Landelijk totaal	Conform 2022	Teller: <b>Aantal zwangerschappen met het eerste counselingsgesprek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;= 9+6 wk zwangerschap</li> <li>• 10+0 - 10+6 wk zwangerschap</li> <li>• &gt;11+0 - 13+6 wk zwangerschap</li> <li>• &gt;= 14+0 wk zwangerschap</li> </ul>
			Regio specifiek		Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met counselingsgesprek voor de prenatale screening (/100)</b>
26	<b>Tijdstip ETSEO/TTSEO en NIPT</b>	NIPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• NIPT tijdstip SEO</li> <li>• Eerste trimester (ET) SEO tijdstip</li> <li>• Tweede trimester (TT) SEO tijdstip</li> </ul>	Landelijk totaal	ETSEO/TTSEO: Conform 2022 NIPT: Categorieën gewijzigd	Teller NIPT: <b>Aantal zwangerschappen met de eerste NIPT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 10 wk zwangerschap</li> <li>• 10+0 wk – 11+6 wk zwangerschap</li> <li>• 12+0 wk – 13+6 wk zwangerschap</li> <li>• 14+0 wk – 15+6 wk zwangerschap</li> <li>• 16+0 wk – 17+6 wk zwangerschap</li> <li>• 18+0 wk – 18+6 wk zwangerschap</li> <li>• &gt;= 19+0 wk zwangerschap</li> </ul>
					Noemer NIPT: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de NIPT (/ 100)</b>

Nr	Naam indicator	Programma-onderdeel	Subgroepen	Berekening t.o.v. monitor	Teller/Noemer
			Regio specifiek		<p>Teller ETSEO: <b>Aantal zwangerschappen met de eerste ETSEO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12+1 t/m 12+2 wk zwangerschap</li> <li>• 12+3 t/m 13+0 wk zwangerschap</li> <li>• 13+1 t/m 13+5 wk zwangerschap</li> <li>• 13+6 t/m 14+3 wk zwangerschap</li> <li>• 14+4 t/m 14+5 wk zwangerschap</li> </ul> <p>Noemer ETSEO: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de ETSEO (/ 100)</b></p> <hr/> <p>Teller TTSEO: <b>Aantal zwangerschappen met de eerste TTSEO</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>Noemer TTSEO: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de TTSEO (/ 100)</b></p>
27	<b>Tijdstip uitslag NIPT</b>	<p>NIPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NIPT &lt;= 10 werkdagen tussen aankomst bloed op lab en uitslag in het systeem (Januari t/m maart 2023) (eerste uitslag)</li> <li>• NIPT &lt;= 10 kalenderdagen tussen bloedafname en uitslag bekend in Peridos (April t/m december 2023) (eerste uitslag)</li> </ul>	<p>Landelijk totaal</p> <hr/> <p>Regio specifiek (alleen CT)</p>	Conform 2022	<p><i>Januari t/m maart 2023</i></p> <p>Teller: <b>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>Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de NIPT (/100)</b></p> <p><i>April t/m december 2023</i></p> <p>Teller: <b>Aantal zwangerschappen met 10 kalenderdagen of minder tussen de datum bloedafname en de uitslag bekend in Peridos</b></p> <p>Noemer: <b>Aantal zwangerschappen met deelname aan de NIPT (/100)</b></p>

