

# Jaarrapportage 2022

Registratie, perinatale audit & onderzoek



Utrecht, 8 januari 2024

Auteur: Perined

Tekst, tabellen en figuren: Henric-Jan Blok, Lisa Broeders, Aimée E. van Dijk, Sanne Koole,  
Thomas van Neerven, Ageeth N. Rosman, Linda C. Vis

De in deze publicatie opgenomen gegevens zijn door de samenstellers met de uiterste zorgvuldigheid verwerkt. Voor gegevens die desondanks onvolledig of onjuist mochten zijn, kan de samensteller in geen enkel opzicht aansprakelijk worden gesteld.

Perined kent een dynamische databank met naleveringen en aanpassingen, waardoor bij iedere nieuwe berekening ook de cijfers van voorgaande jaren herberekend worden. Dit kan kleine verschuivingen in de aantallen opleveren. Voor deze publicatie is gebruik gemaakt van [data versie 2.7](#).

Het gebruik van de gegevens uit deze publicatie is toegestaan, mits de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld zoals onder omschreven. Van de publicaties waarin gebruik wordt gemaakt van gegevens uit deze publicatie ontvangen wij graag een exemplaar.

Deze publicatie kan geciteerd worden als:

*Perined, Jaarrapportage 2022: Registratie, perinatale audit & onderzoek, Utrecht 2024*

Correspondentie: [info@perined.nl](mailto:info@perined.nl)



## Inhoud

Inhoud .....	3
Inleiding.....	4
Perinatale registratie.....	5
Aanlevering over 2022 .....	5
Datakwaliteit .....	5
Aantal baringen en kinderen .....	6
Vergelijking CBS-Perined .....	6
Perinatale audit.....	8
De cijfers.....	8
Datagebruik voor (wetenschappelijk) onderzoek .....	9
Gegevensaanvragen .....	9
Publicaties met Perined-data in 2022 .....	9



## Inleiding

Perined ondersteunt kwaliteitsverbetering in de geboortezorg door **meten en bespreken**. Het **meten** doet Perined door middel van de perinatale registratie, waarin verloskundigen, gynaecologen en kinderartsen/neonatologen hun gegevens vastleggen en zij deze als spiegelinformatie weer terugkrijgen. In perinatale audits **bespreken** zorgverleners op een kritische, gestructureerde manier de daadwerkelijk verleende zorg. Daarnaast worden resultaten van audit en registratie gebruikt voor onderzoek door zorgverleners, wetenschappers en Perined-medewerkers om tot aanbevelingen voor betere zorg te komen.

Voor het voorliggende rapport is het belangrijk te melden dat de aanleverproblematiek over 2021-records zich heeft voortgezet over de 2022-aanlevering. Anders dan voorgaande jaren, levert dit rapport daarom *geen compleet beeld* over Nederlandse geboortezorg. In het hoofdstuk [Perinatale registratie](#) leest u meer over de aanleverproblematiek, de huidige dekkinggraad en de datakwaliteit. Helaas vindt u hier geen cijfers over de daadwerkelijk geleverde zorg. In het hoofdstuk [Perinatale audit](#) wordt benoemd dat in 2022 de audits, na de lastige coronabeperkingen, weer volop zijn georganiseerd en bezocht. Zo zijn er 267 casus besproken en 425 verbeterpunten geïdentificeerd. Tot slot wordt in het hoofdstuk [Datagebruik voor \(wetenschappelijk\) onderzoek](#) getoond hoe vaak en door wie gegevensaanvragen worden gedaan voor de Perined-data en tot welke publicaties dat heeft geleid in 2022.

De verminderde aanlevering betekent ook dat het document “Kerncijfers 2022” nog niet gepubliceerd kan worden en dat peristat.nl voorlopig niet wordt geüpdatet. Als het lukt om alsnog 2022-data binnen te krijgen, zullen beide in april 2024 verschijnen.



## Perinatale registratie

In 2022 zijn er 224.873 records aangeleverd door verloskundigen, gynaecologen en kinderartsen. De aanlevering vanuit de tweedelijns verloskunde is grotendeels compleet. Vanuit de NICU's mist nog een klein deel van de records. Echter, vanuit de eerstelijns verloskunde mist nog ongeveer een kwart van de aan te leveren records. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe dit kan en wordt er aandacht besteed aan de inspanningen rondom datakwaliteit. Vervolgens wordt er beschreven hoeveel records en unieke bevallingen missen.

### Aanlevering over 2022

Over 2022 zijn er minder eerstelijnsrecords aangeleverd dan afgelopen jaren. Hier spelen naast technische uitdagingen, vooral financiële drempels een rol. De kosten per bericht en een brief van de KNOV die adviseerde niet te betalen voor de aanlevering aan Perined zorgden ervoor dat een groot deel van de gegevens vanuit de 1e lijn niet is aangeleverd. De softwareleveranciers hebben grote investeringen moeten doen om de aanlevering richting Perined aan te passen aan de eisen van het geboortezorgveld uit de Informatiestandaard uit 2014. Om hen tegemoet te komen is via het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) een stimuleringsbijdrage beschikbaar gekomen. Helaas voelen sommige leveranciers zich alsnog genoodzaakt om kosten per bericht in rekening te brengen en daarnaast is de aanlevering technisch niet altijd in orde. Perined heeft veel contact gezocht met de leveranciers, met wisselend succes, en is ook veel hierover in overleg geweest met de KNOV en [Babyconnect](#), het VIPP-programma rond gegevensuitwisseling in de geboortezorg. Tot nu toe heeft dit nog niet het gewenste effect gehad. In maart 2024 volgt een nieuwe aanleverdeadline voor gegevens over 2022 en 2023. In april wordt dan opnieuw bekeken of er voldoende records aangeleverd zijn om een compleet beeld over de Nederlandse geboortezorg te leveren.

### Datakwaliteit

Voor de gegevens die wel aangeleverd worden is de kwaliteit van data belangrijk. Er wordt veel energie gestoken in het verhogen van de kwaliteit van de aangeleverde gegevens. Zo ontvangen zorginstellingen bijvoorbeeld iedere maand een kwaliteitsrapportage. Hierin zien zij hoeveel records ze hebben aangeleverd, welke gegevens in de records ontbreken en welke gegevens niet-valide of inconsistent met elkaar zijn. Deze rapportages kunnen de zorgverleners maandelijks terugvinden in mijnPerined. Hiermee kunnen zij de records in het eigen medisch dossier opzoeken, aanpassen en opnieuw insturen.

Daarnaast vindt er ook continue verbetering in de verwerking van de gegevens plaats, waarbij bijvoorbeeld nieuwe samengestelde items worden toegevoegd, berekeningen worden verbeterd of aanpassingen in de verwerkingsstraat worden gedaan.

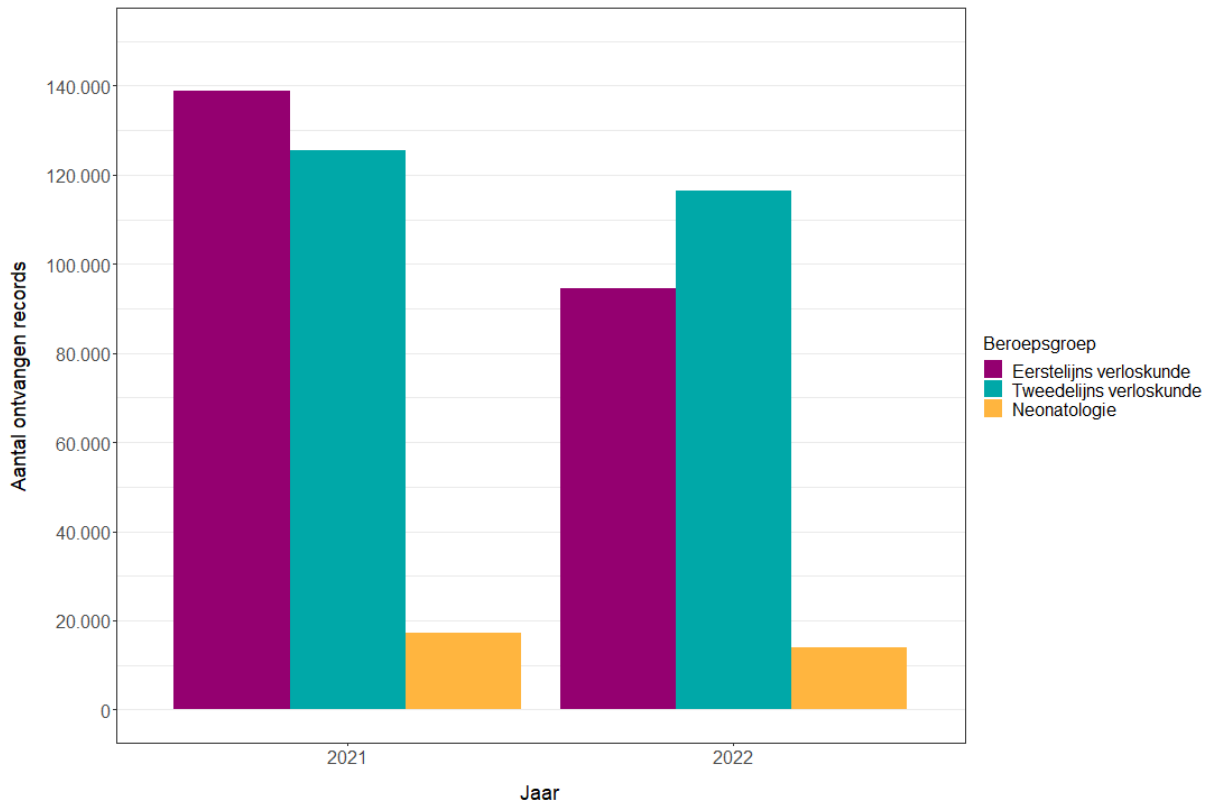
Belangrijk voor de datakwaliteit is het [project Verbeteren Datakwaliteit](#) vanuit de KNOV in samenwerking met verloskundigen en Perined. In 2022 is gestart met een [haalbaarheidsstudie](#) op basis van 16 items uit [de Kernset](#). In dit project is voor de eerstelijns zorg de gehele datastraat per softwareleverancier gevolgd, van registratie in het dossier tot en met rapportage in mijnPerined. Er is met meerdere zorgverleners meegekeken hoe hun softwaresysteem eruit ziet en waar zij gegevens kunnen invullen. Vervolgens zijn deze records naar Perined gestuurd en is het gedeelte waar de records binnenkomen en worden klaargemaakt voor verwerking, doorgelicht. Ook de verwerking bij Perined zelf en de publicatie van de gegevens op mijnPerined is onder de loep genomen. Er zijn belangrijke verbeterpunten uit dit project gekomen die nu samen met de relevante en betrokken partijen worden opgepakt om de kwaliteit van de data naar een hoger niveau te tillen. In 2023 heeft de haalbaarheidsstudie vervolg gekregen in het controleren en nalopen van *alle* elementen uit de



Kernset. In 2024 willen Perined en de NVOG een vergelijkbaar project starten en hierbij mogelijk ook de NVK betrekken.

### Aantal baringen en kinderen

Over het registratiejaar 2022 heeft Perined gegevens ontvangen van 147.547 unieke levensvatbare<sup>1</sup> kinderen uit 145.164 partussen. Dit zijn beduidend lagere aantallen dan in de voorgaande jaren (Figuur 1). Zo werden over de periode 2012 t/m 2021 jaarlijks gemiddeld gegevens over omstreeks 167.500 unieke kinderen uit 165.000 partussen aangeleverd.



Figuur 1 Aantal ontvangen records per beroepsgroep in 2021 & 2022

Dat betekent dat in 2022 circa 20.000 minder kinderen en 19.500 minder partussen zijn aangeleverd t.o.v. het gemiddelde over de tien jaar daarvoor. Zowel het aantal partussen als het aantal kinderen is dus gedaald met 12% ten opzichte van de periode 2012 t/m 2021. Deze afname staat voor een belangrijk deel los van de aan de corona-pandemie gerelateerde geboortepiek in 2021<sup>2</sup>.

### Vergelijking CBS-Perined

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verzamelt informatie over kinderen wiens geboorte en mogelijk overlijden zijn geregistreerd bij de burgerlijke stand. Deze registratie<sup>3</sup> maakt het mogelijk om gegevens van het CBS te vergelijken met die van Perined.

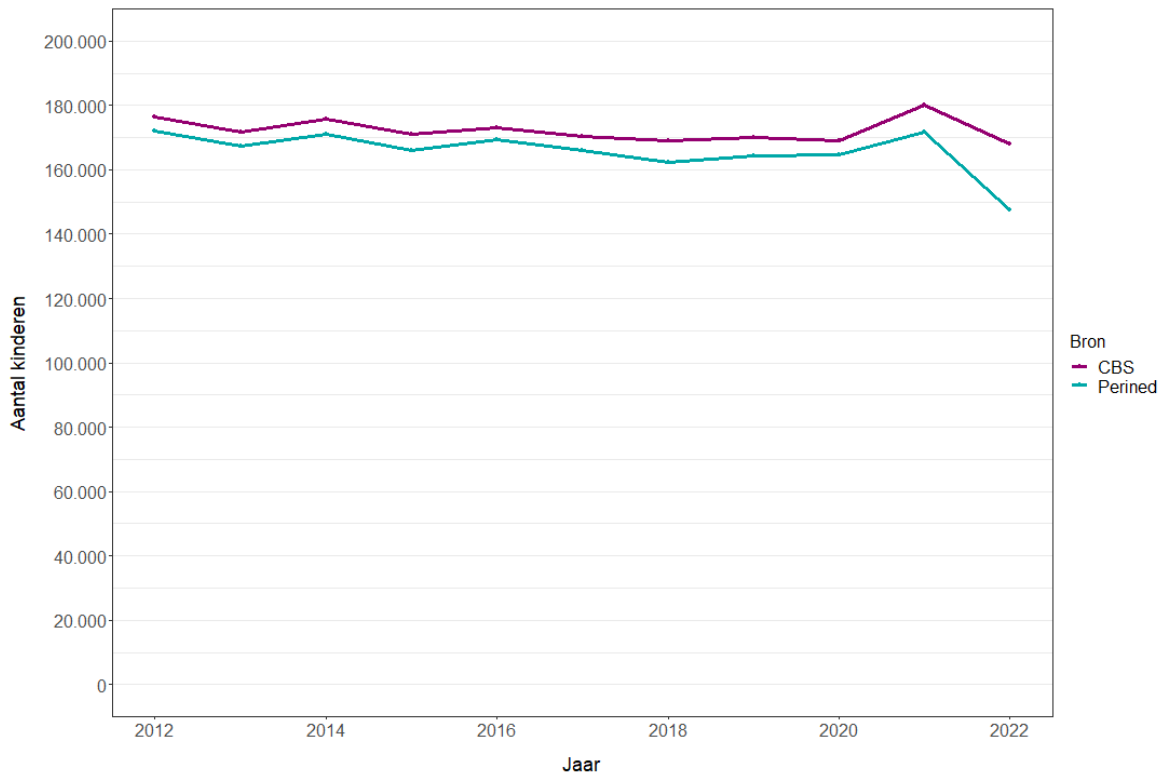
<sup>1</sup> Hier gedefinieerd als kinderen die levend of dood zijn geboren na een zwangerschapsduur van 24+0 weken of langer.

<sup>2</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/46/hoogste-aantal-geboorten-in-10-jaar-tijd>

<sup>3</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek. (2023, 16 augustus). *Geboorte; kerncijfers* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/37422ned>



In onderstaande figuur is voor de periode 2012 t/m 2022 het aantal door Perined en het aantal door CBS geregistreerde kinderen tegen elkaar uitgezet.



*Figuur 2 Aantal geboren kinderen in de periode 2012 t/m 2022, zoals gerapporteerd door het CBS en Perined*

In [Figuur 2](#) is te zien dat er bij Perined consequent over alle jaren minder kinderen worden geregistreerd dan bij het CBS. Het feit dat de registraties niet volledig overeenkomen, kan deels worden verklaard door verschillen in registratiemethoden. Zo baseert Perined zich op de gegevens die door zorgverleners zijn aangeleverd, terwijl het CBS zich baseert op gegevens uit de Basisregistratie Personen (BRP).

Het verschil blijft vrij consistent over alle jaren. Daarom is gekozen om het verschil tussen de Perined-cijfers en de CBS-cijfers over de jaren te gebruiken voor onze schatting van het aantal missende kinderen over 2022.

Over de afgelopen jaren zien we dat in CBS tussen de 3.756 en 8.334 meer kinderen geregistreerd werden in vergelijking met Perined. Het CBS rapporteerde dat er in 2022 167.962 kinderen zijn geboren. Op basis van deze cijfers hadden we daarom tussen de 159.500 en 164.000 kinderen verwacht in 2022. Echter zijn er tot nu 147.547 kinderen geregistreerd. Dit betekent dat er naar schatting zo'n 12.000 tot 16.500 kinderen ontbreken in de Perined-registratie over het jaar 2022.



## Perinatale audit

Na een periode waarin de perinatale audit als gevolg van de corona epidemie in een afgeslankte vorm had plaatsgevonden, vonden er in 2022 weer volop perinatale audits plaats. Dit hoofdstuk beschrijft hoe de audit in 2022 werd uitgevoerd en geeft een inkijkje in de cijfers achter de perinatale audit.

De perinatale audit werd in 2022 verzorgd door vierhonderd zorgverleners in het land, ondersteund door negen regioteams en het landelijke bureau van Perined. De audit werd voorgezeten door zestig voorzitters in heel Nederland. De regio-coördinatoren en regio-voorzitters van de perinatale audit kwamen dit jaar twee keer bijeen in de auditcommissie van Perined. De regio-coördinatoren kwamen daarnaast iedere zes weken bijeen om de dagelijkse gang van de perinatale audit in hun regio te bespreken.

De klassieke manier van auditeren is in vrijwel alle Verloskundige SamenwerkingsVerbanden (VSV) vervangen door de incidentmethode waarin men aan de hand van vooraf vastgestelde stopmomenten de geleverde zorg bespreekt. Naast de hiervoor benodigde PowerPoint presentatie werd ook een chronologisch verslag per casus aangemaakt in de Perinatale Audit Assistent (PAA).

De PAA is op een aantal punten aangepast om meer houvast te geven aan het formuleren van verbeterpunten. Het formuleren van de verbeterpunten werd in lijn gebracht met [de ACTIONmethodiek](#). De ACTIONmethodiek is speciaal voor de geboortezorg ontwikkelde methodiek om te komen van verbeterpunt naar verbeterdoel en een daarbij passende strategie. Hiermee wordt de kans vergroot om te komen tot een duurzame verbetering.

De thema's voor een perinatale audit weken niet af van de thema's voor de jaren 2019 en 2020. Naast drie landelijke thema's (early onset sepsis, ernstige fluxus postpartum en/of peripartum hysterectomie, à terme sterfte) was het ook in dit jaar mogelijk om een regionaal vastgesteld thema te auditeren (perinatale asfyxie (vanaf 32 weken), code rood sectio bij een à terme zwangerschap, à terme asfyxie, reanimatie van de acuut bedreigde neonat).

### De cijfers

In de negen regio's die Nederland kent voor de perinatale audit werden in 2022 175 audits georganiseerd. Hierin werden 267 casus besproken en 425 verbeterpunten geïdentificeerd. Deze verbeterpunten waren verdeeld over gangbare (dagelijkse zorg) en richtlijnen, standaarden en protocollen. Ook dit jaar was de verhouding van de verbeterpunten twee derde binnen de gangbare zorg (n=256) en een derde binnen richtlijnen, standaarden en protocollen (n=169).

De meest voorkomende verbeterpunten binnen gangbare zorg waren communicatieproblemen, organisatieproblemen, onvoldoende documentatie en delay, gedefinieerd als niet de juiste zorg op het juiste moment. Veel verbeterpunten werden ook ondergebracht bij de categorie 'overig' maar nadere analyse van deze categorie liet zien dat veel van deze verbeterpunten ook ondergebracht hadden kunnen worden bij nader omschreven categorieën.

De meest voorkomende verbeterpunten binnen richtlijnen, standaarden en protocollen vielen binnen afwijken van lokale protocollen, onduidelijkheden welk protocol gevolgd moest worden en/of behoefte aan nieuwe protocollen en de richtlijn foetale bewaking. Veel verbeterpunten werden ook ondergebracht bij de categorie 'overig' maar nadere analyse van deze categorie liet zien dat veel van deze verbeterpunten ook ondergebracht hadden kunnen worden bij nader omschreven categorieën.





## Datagebruik voor (wetenschappelijk) onderzoek

De informatie die wordt verstrekt voor registratie en audit is van onschatbare waarde voor de geboortezorg. Nadat Perined de perinatale gegevens heeft verwerkt, worden deze teruggekoppeld aan, onder andere, zorgverleners als kwaliteitsindicatoren en andere relevante spiegelinformatie. De landelijke gegevens worden openbaar gemaakt op [peristat.nl](http://peristat.nl). Perined deelt ook gegevens met andere instanties, waaronder het CBS en [waarstaatjegemeente.nl](http://waarstaatjegemeente.nl). Bovendien ondersteunt Perined wetenschappelijk onderzoek en stelt op aanvraag zowel kwantitatieve als kwalitatieve data beschikbaar voor onderzoekers.

### Gegevensaanvragen

Data is aan te vragen middels [een aanvraagformulier](#). De gegevensaanvragen worden beoordeeld op haalbaarheid, privacy en dataminimalisatie. Op deze manier kan Perined samen met alle mensen die actief zijn in de geboortezorg, de kwaliteit van de geboortezorg verder verbeteren.

In 2022 zijn 40 aanvragen ingediend. Hiervan is 1 aanvraag afgekeurd aangezien de gevraagde data niet beschikbaar was uit de registratie of audit.

De meeste onderzoeken waarvoor een gegevensaanvraag gedaan werd (61,5%), worden uitgevoerd door universitaire ziekenhuizen. Maar ook overheidsinstellingen (15,4%) en onderzoeksinstanties (15,4%) weten Perined te vinden. De onderzoeksvoorstellen focussen zich onder andere op de landelijke organisatie van zorg (38,5%), morbiditeit van het kind (25,6%) en morbiditeit van de zwangere tijdens zwangerschap en baring (20,5%).

### Publicaties met Perined-data in 2022

Euro-Peristat. (2022). *European Perinatal Health Report: Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe from 2015 to 2019*.

Gissler, M., Durox, M., Smith, L., Blondel, B., Broeders, L., Hindori-Mohangoo, A., Kearns, K., Kolarova, R., Loghi, M., Rodin, U., Szamotulska, K., Velebil, P., Weber, G., Zurriaga, O., Zeitlin, J., Haidinger, G., Klimont, J., Alexander, S., Vandervelpen, G., Hocquette, A. (2022). Clarity and consistency in stillbirth reporting in Europe: why is it so hard to get this right? *European Journal of Public Health*, 32(2), 200–206. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac001>

Goodarzi, B., Seijmonsbergen-Schermer, A., van Rijn, M., Shah, N., Franx, A., & de Jonge, A. (2022). Maternal characteristics as indications for routine induction of labor: A nationwide retrospective cohort study. *Birth*, 49(3), 569–581. <https://doi.org/10.1111/birt.12628>

Goodarzi, B., Verhoeven, C., Berks, D., de Vries, E. F., & de Jonge, A. (2022). Models of Risk Selection in Maternal and Newborn Care: Exploring the Organization of Tasks and Responsibilities of Primary Care Midwives and Obstetricians in Risk Selection across The Netherlands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1046. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031046>

Klumper, J., Ravelli, A. C. J., Roos, C., Abu-Hanna, A., & Oudijk, M. A. (2022). Deprived neighborhoods and spontaneous preterm birth: A national cohort study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 274, 88–95. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.05.012>

Nijkamp, J. W., Ravelli, A. C. J., Groen, H., Erwich, J. J. H. M., & Mol, B. W. J. (2022). Stillbirth and neonatal mortality in a subsequent pregnancy following stillbirth: a population-based cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04355-7>

Overtoom, E., Rosman, A., Zwart, J., Vogelvang, T., Schaap, T., Akker, T., & Bloemenkamp, K. (2022). SARS-CoV-2 infection in pregnancy during the first wave of COVID-19 in the Netherlands: a



prospective nationwide population-based cohort study (NethOSS). *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 129(1), 91–100. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16903>

Rosman, A. N., van Dillen, J., Zwart, J., Overtoom, E., Schaap, T., Bloemenkamp, K., & van den Akker, T. (2022). Lessons learned from the perinatal audit of uterine rupture in the Netherlands: A mixed-method study. *Health Science Reports*, 5(5). <https://doi.org/10.1002/hsr2.664>

van Baar, P. M., Welters, S. M., Ravelli, A. C. J., de Boer, M. A., & de Groot, C. J. M. (2022). Cardiovascular mortality risk a decade after twin and singleton pregnancies complicated by hypertensive disorders of pregnancy. *Pregnancy Hypertension*, 28, 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2022.01.009>

van Beek, P. E., Leemhuis, A. G., Abu-Hanna, A., Pajkrt, E., Aarnoudse-Moens, C. S. H., van Baar, A. L., Andriessen, P., & Ravelli, A. C. J. (2022). Preterm Birth is Associated with Lower Academic Attainment at Age 12 Years: A Matched Cohort Study by Linkage of Population-Based Datasets. *The Journal of Pediatrics*, 251, 60-66.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2022.07.049>

van der Geest, B. A. M., Rosman, A. N., Bergman, K. A., Smit, B. J., Dijk, P. H., Been, J. V., & Hulzebos, C. V. (2022). Severe neonatal hyperbilirubinaemia: lessons learnt from a national perinatal audit. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 107(5), 527–532. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-322891>

van der Hulst, M., Polinder, S., Kok, R., Prinzie, P., de Groot, M. W., Burdorf, A., & Bertens, L. C. M. (2022). Socio-economic determinants of healthcare costs in early life: a register-based study in the Netherlands. *International Journal for Equity in Health*, 21(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01589-x>

