PERINATALE PAN AUDIT NEDERLAND

A terme sterfte 2010-2012:

Perinatale audit op koers

PERINATALE AUDIT NEDERLAND

A terme sterfte 2010-2012:

Perinatale audit op koers

Colofon

A terme sterfte 2010-2012: Perinatale audit op koers

Redactiecommissie
Dr. H.P. (Herman) Oosterbaan, gynaecoloog-perinatoloog ('s-Hertogenbosch), voorzitter
Drs. H.B. (Hans) Burggraaff, huisarts (Weesp)
Dr. J. (Jeroen) van Dillen, gynaecoloog (Nijmegen)
Dr. M.F.C.M. (Maarten) Knapen, gynaecoloog-perinatoloog (Rotterdam)
M.A.A. (Marieke) Hermus MSc, eerstelijns verloskundige (Oosterhout)
Dr. M.A.H.B.M (Mark) van der Hoeven, kinderarts-neonatoloog (Maastricht)
Drs. J.L.A.M. (Jacqueline) van Hillegersberg-Schilder, kinderarts (Nieuwegein)
L.J.G. (Lidewijde) Jongmans, klinisch verloskundige (Veldhoven)
Dr. P.G.J. (Peter) Nikkels, patholoog (Utrecht)

Bestuur
Prof. dr. H.W. (Hein) Bruinse, voorzitter
Prof. dr. J.G. (Jan) Nijhuis (NVOG)
Dr. P.G.J. (Peter) Nikkels (NVVP)
Dr. P.A.O.M. (Paul) de Reu (KNOV)
Drs. J.H. (Joop) Blaauw (VVAH)
Dr. H.A.A. (Hens) Brouwers (NVK)
Ir. J.I.M. (Hans) de Goeij, adviseur

Bureau
Drs. A.J. (Arthur) Verheul, directeur a.i.
Drs. A.J.M. (Adja) Waelput (redactie)
Dr. A.E. (Aimée) van Dijk (redactie)
T.L. (Wineke) Bremmer-Bolhuis
I.S. (Irene) Dokter-van Zoest
L.A. (Lucie) van der Veer

Dataverwerking
dr. A.C.J. (Anita) Ravelli (AMC)
dr. M. (Martine) Eskes (PAN/AMC)

Vormgeving
Arnold Wierda, Haarzuilens

Druk
Xerox, Utrecht

© 2014 Stichting Perinatale Audit Nederland (PAN).

De activiteiten van de PAN worden mogelijk gemaakt door een instellingssubsidie van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Het gebruik van de gegevens uit deze publicatie is toegestaan, mits de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Deze publicatie kan geciteerd worden als:
Stichting Perinatale Audit Nederland. *A terme sterfte 2010-2012: Perinatale audit op koers*.
Utrecht: Stichting Perinatale Audit; 2014.

Inhoud

	Aanbieding van dit rapport	7
	Voorwoord	9
	Kernboodschappen	11
	Samenvatting	13
1	**Aanleiding en achtergrond**	17
	Perinatale sterftecijfers in Nederland	17
	Naar een landelijke perinatale audit	17
	Keuze voor audit van à terme sterfte	18
	Opbouw van dit rapport	18
2	**Perinatale sterfte in Nederland**	19
	Definitie van perinatale sterfte	19
	Registratie van perinatale sterfte in Nederland	19
	Perinatale sterfte in 2012	19
	Trends in perinatale sterfte	20
	Nederlandse perinatale sterfte in internationaal perspectief	22
	Trends in à terme sterfte	22
3	**Perinatale audit in de praktijk**	25
	Perinatale audit als kwaliteitsinstrument	25
	Hoe ziet perinatale audit eruit?	26
	Ondersteuning	26
	Auditbijeenkomsten	27
4	**Resultaten van de perinatale audit van à terme sterfte: kenmerken**	29
	Kenmerken van de à terme sterftes	29
	Aantal en trends in geaudite casus	30
	Risicostatus van de vrouw bij het begin van de bevalling	31
	Moment van overlijden	32
	Placentaonderzoek en obductie	33
	Doodsoorzaken bij à terme sterfte	33
5	**Substandaard factoren en aanbevelingen uit de lokale perinatale audit van à terme sterfte**	37
	Substandaard factoren	37
	Relatie met sterfte	41
	Betrokkenheid van zorgverleners bij substandaard factoren	41
	Aanbevelingen uit de lokale auditbesprekingen 2010-2012	43
	Aanvullende vragen	45

6 Implementatie van aanbevelingen uit de audit van à terme sterfte 2010-2011 47
Audit leidt tot aanbevelingen op een breed terrein 47
Verspreiding van de aanbevelingen én de resultaten 48
Uitwerking van aanbevelingen in richtlijnen 48
De rol van de huisarts in de perinatale keten 49
Kruisbestuiving: hoe audit en onderzoek elkaar inspireren 49
Uitwerking van auditaanbevelingen door regionale consortia 50
Audit staat niet op zichzelf 50
Werken de aanbevelingen? 51

7 Op koers? 53
Voornemen in 2009 53
Wat gaat goed? 53
Wat kan beter? 54
Bedreigingen voor de perinatale audit 55
De volgende fase voor perinatale audit 56
Invloed van perinatale audit op sterfte en morbiditeit 57
Tot slot 58

Referenties 59

Bijlagen
A Afkortingen en websites 67
B Verklarende woordenlijst 69
C Registratie van perinatale sterfte en perinatale audit 71
D Stappen in het auditproces 73
E Aanbevelingen uit de lokale audit voor verbetering van de zorg 75
F Casus uit 2012 met waarschijnlijke en zeer waarschijnlijke relatie met de sterfte 85
G Aanvullende vragen PARS 93

Aanbieding van dit rapport

Het is nog maar een paar jaar geleden dat de perinatale audit in Nederland is geïntroduceerd. Wat dit heeft opgeleverd leest u in dit rapport '*A terme sterfte 2010-2012: Perinatale audit op koers*'. Hierin heeft de redactiecommissie, onder voorzitterschap van Herman Oosterbaan, resultaten en aanbevelingen van alle verloskundige samenwerkingsverbanden verwerkt.

De commissie maakt u ook deelgenoot van wat er met de aanbevelingen wordt gedaan én voor welke aanbevelingen extra aandacht nodig is. Zij sluit haar rapport af met de vraag 'op koers?'.
Het bestuur van de PAN onderschrijft haar conclusie dat de audit op koers is. De grote deelname en de aanpak van de aanbevelingen verdienen dat.

Tegelijkertijd is er ook nog veel te wensen, zoals ondersteuning van zorgverleners bij de audit, de uitvoering van de aanbevelingen en een structurele financiering van de audit. Er ontstaan ook nieuwe wensen: de redactiecommissie pleit ervoor om informatie van de cliënt te betrekken bij audit. Hun perspectief kan onze ervaring en ons beeld van de geleverde zorg op essentiële punten aanvullen.
Verder pleit de redactiecommissie voor een kwaliteitsverbetering van de audit zelf zodat u - de deelnemers aan de audit - het gevoel houdt dat audit u iets brengt. Het bestuur van de PAN ondersteunt deze oproep van harte.

Aanbevelingen vinden hun weg naar de dagelijkse praktijk. Net als de redactiecommissie roept het bestuur van de PAN alle betrokken zorgverleners, beroepsgroepen, verloskundige samenwerkingsverbanden en het College Perinatale Zorg op om dit vast te houden: werk met de juiste personen om de aanbevelingen een plaats te geven in uw zorg, herinner elkaar aan gemaakte afspraken en zet evaluatie van de verbeteringen in gang. Veranderen gaat nu eenmaal niet vanzelf.

De afgelopen jaren is er al veel bereikt, dankzij al die mensen die zich met hart en ziel inzetten. We zijn u veel dank verschuldigd. Laten we dit de komende tijd vasthouden. Binnen de audit is samenwerking en samen kritisch kijken naar de zorg mogelijk gebleken. Deze ervaring kunnen we gebruiken voor de hele perinatale zorg.

Prof. dr. H.W. (Hein) Bruinse,
voorzitter stichting Perinatale Audit Nederland

Voorwoord

Voor u ligt een rapport dat drie jaar audit van à terme perinatale sterfte samenvat. We laten zien hoe ongelooflijk veel werk er verzet is en tot welk inzicht dit leidt. Auditgroepen willen reflecteren op de geleverde zorg, wij willen dat voor u samenvatten. Zo kunnen we door elkaar geïnspireerd worden en van elkaar leren.

Dit rapport is tot stand gekomen dankzij alle verloskundigen, huisartsen, gynaecologen, verpleegkundigen, kinderartsen, pathologen en andere betrokken die zich inzetten voor audit. Zij evalueren de zorg, in het bijzonder die van alle kinderen die vanaf 37 weken zijn geboren en voor, tijdens of in de eerste vier weken na de geboorte zijn overleden. Audit is daarmee een voorbeeld geworden van samenwerking in de geboortezorg. Audit heeft een vaste plaats gekregen om samen te werken aan de kwaliteit van de zorg. We kunnen niet genoeg benadrukken dat dit een groepsproces is, waaraan vele mensen bijdragen.

Is de audit op koers, zoals de titel suggereert? Wij denken van wel. Dit rapport laat zien dat auditgroepen samen tot uitspraken durven én kunnen komen over de zorg die ze leveren. Dit is een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de onderlinge samenwerking.
Maar op koers blijven gebeurt niet vanzelf. Hoe kunnen we zorgen dat het bereik van de audit groter wordt, dat er meer casus worden besproken? Wat is er nodig om alle aanbevelingen te laten uitwerken, invoeren én evalueren?
Dat vraagt - opnieuw - veel van zorgverleners. Maar het is zeker niet alleen de verantwoordelijkheid van zorgverleners: de beroepsverenigingen, het College Perinatale Zorg, zorgverzekeraars en raden van bestuur kunnen een belangrijke bijdrage leveren. Wij roepen hen op dat te doen. Zo krijgen audit en de uitwerking van de aanbevelingen de plaats die ze verdienen, stevig verankerd in de hele geboortezorg.

Met dit rapport wordt een periode afgesloten: in 2010, 2011 en 2012 lag het accent op de perinatale sterfte van à terme kinderen. Vanaf 2013 verschuift het accent en worden ook kinderen met een slechte start besproken.

Wij zijn alle betrokkenen bij de perinatale audits zeer erkentelijk voor hun enorme inzet. We hopen dat anderen zich aansluiten om samen te blijven zorgen voor een zo optimaal mogelijke perinatale zorg.

Dr. H.P. (Herman) Oosterbaan,
voorzitter redactiecommissie

Kernboodschappen

De perinatale audit is een vast onderdeel geworden van de perinatale zorg in alle verloskundige samenwerkingsverbanden.

De participatie van de zorgverleners aan de audit neemt toe. De registratie van de verzamelde data neemt toe, in kwaliteit en kwantiteit.

Bij de analyse van de à terme sterfte is er in iets meer dan de helft van de gevallen sprake van één of meer substandaard factoren. Meestal zijn hier meerdere zorgverleners bij betrokken.

De audit leidt tot een breed scala van aanbevelingen ter verbetering van de zorg op lokaal, regionaal en landelijk niveau. Voorbeelden zijn ontwikkeling en gebruik van multidisciplinaire richtlijnen, nauwkeuriger gebruik van diagnostiek voor moeder en kind en beter gestructureerde communicatie en documentatie.

De perinatale audit brengt beroepsgroepen met elkaar in gesprek en dichter bij elkaar.

De audit heeft mogelijk bijgedragen aan de daling van de à terme sterfte in de periode 2010-2012.

Samenvatting

Met dit rapport wordt een periode van drie jaar afgesloten: in 2010 is in Nederland de audit van perinatale sterfte (kortweg: perinatale audit) van start gegaan. In dit rapport zetten we de bevindingen over de audit van à terme sterfte uit 2010-2012 op een rij.

Keuze voor à terme sterfte

Het onderwerp voor de landelijke perinatale audit in 2010 tot en met 2012 is 'à terme sterfte'. Hieronder wordt verstaan: alle doodgeboorte en sterfte gedurende de eerste vier levensweken van kinderen geboren na een zwangerschapsduur vanaf 37 weken tot 42 weken. In dit rapport nemen we ook de geboorten vanaf 42 weken mee.

Waarom dit thema?
De meeste kinderen worden à terme geboren. Hun overlevingskansen zijn zeer hoog (99,7%). Wanneer een à terme geboren kind voor of na de geboorte overlijdt, vraagt dat om extra uitleg. Ongeveer een kwart van alle perinataal overleden kinderen wordt à terme geboren. De zorg voor à terme geboren kinderen is, meer dan bij vroeggeborenen, multidisciplinair.

Hoe werkt perinatale audit in de praktijk?

Perinatale audit is 'een op gestructureerde wijze uitgevoerde kritische analyse van de kwaliteit van de perinatale zorgverlening, inclusief de gebruikte procedures voor diagnose en behandeling, het gebruik van voorzieningen en de resulterende uitkomst en kwaliteit van leven van vrouwen en hun kinderen.'

Het is een cyclisch proces, met verschillende stappen: de gegevens van de geleverde zorg - inclusief ontslagbrieven, laboratoriumuitslagen en gegevens van placenta en obductie - worden verwerkt tot een chronologisch verslag. Op basis van dit verslag wordt de doodsoorzaak geclassificeerd. Tevens wordt beoordeeld of er sprake was van substandaard factoren, dat wil zeggen zorg die niet voldoet aan de professionele eisen voor gangbare zorg, landelijke richtlijnen of lokale protocollen. Bij iedere substandaard factor gaat de auditgroep na of er mogelijk een verband bestaat met de sterfte. De conclusies worden vertaald in concrete aanbevelingen en verbeterpunten. Na verloop van tijd worden de ingezette verbeterpunten geëvalueerd.

De deelnemers aan een audit zijn (verloskundig actieve) huisartsen, verloskundigen, gynaecologen, kinderartsen, pathologen en verpleegkundigen, maar ook zorgverleners in opleiding. Soms nemen ook ambulancepersoneel, kraamverzorgenden, klinisch genetici, anesthesiologen en/of microbiologen deel. Voorzitters van de auditbijeenkomsten bewaken dit proces. Zij zijn veelal afkomstig uit het regioteam, niet uit het eigen ziekenhuis, en daarmee relatieve buitenstaanders.

Aantal besprekingen

In 2010 is de perinatale audit van start gegaan. In april 2010 worden de eerste casus van à terme sterfte uit 2010 besproken, de casuïstiek uit 2012 is tot 1 juli 2013 besproken. Tussen 1 april 2010 en 1 juli 2013 zijn er in totaal 764 auditbijeenkomsten geweest in de samenwerkingsverbanden, waaraan 9.055 zorgverleners één of meerdere keren hebben deelgenomen.

Daling in à terme en totale perinatale sterfte

Tussen 2001 en 2012 daalt de à terme sterfte met 47%. In 2001 overlijden volgens de gegevens van de Perinatale Registratie Nederland (PRN) 651 kinderen die à terme geboren worden voor, tijdens de geboorte of in de eerste vier weken na de geboorte (3,8 per duizend). In 2012 gaat het om 325 kinderen (2,0 per duizend).

Het totaal aantal kinderen dat vanaf een zwangerschapsduur van 22 weken wordt geboren en rond de geboorte overlijdt (voor, tijdens of in de eerste vier weken na de geboorte) is gedaald van 2.322 kinderen (12,2 per duizend) in 2001 naar 1.491 kinderen (8,5 per duizend) in 2012, een daling van 30%.

Kengetallen van de à terme sterftes uit 2010-2012

Van 943 à terme geboren kinderen die in 2010-2012 rond de geboorte zijn overleden, zijn basisgegevens vastgelegd in PRN-Audit. Dit is de eerste stap in de voorbereiding van de auditbespreking. Van hen overlijdt 55% vóór de bevalling, 10% tijdens de geboorte en 35% in de eerste vier weken na de geboorte.

Enkele andere bevindingen zijn:
- Bij 19% van de vrouwen met à terme sterfte ligt de verantwoordelijkheid voor verloskundige begeleiding aan het begin van de bevalling bij de verloskundige of huisarts. Ruim driekwart van de vrouwen (77%) start de bevalling in de tweede of de derde lijn. Bij de overige 4% is dit onbekend.
- Bij 77% is de placenta onderzocht en bij 37% is obductie uitgevoerd.
- Bij 32% is de doodsoorzaak volgens de Tulip classificatie als 'onbekend' gerubriceerd: in meer dan de helft van deze gevallen ontbreekt belangrijke informatie.

Besproken casus van à terme sterfte uit 2010-2012

Het merendeel van de casus met à terme sterfte is in een lokale audit besproken (91%). Van 76% besproken casus zijn de gegevens vastgelegd in het Perinatale Audit Registratie Systeem (PARS), het registratiesysteem met gegevens over en uit de audit.
Na drie jaar audit van à terme sterfte is het percentage besproken casus toegenomen van 87% in 2010 naar 95% in 2012. De adituitkomsten worden vaker vastgelegd: van 2010 zijn de gegevens van 71% van alle geaudite casus van à terme sterfte beschikbaar in PARS, van 2012 gaat het om 79%.

Wat komt er uit de audit?

Voorkomen van substandaard factoren
Tijdens de evaluatie van de à terme sterfte beschrijven zorgverleners de substandaard factoren (SSF). In 252 casus (36%) van de 707 casus uit 2010-2012 waarvan de gegevens zijn vastgelegd in PARS, hebben de auditgroepen géén SSF vastgesteld.
Bij 376 casus (53% van alle geaudite casus) zijn er volgens de auditgroepen een of meerdere SSF. In totaal gaat het om 717 SSF. Bij 10% van de casus uit 2010-2012 is er onvoldoende informatie om iets te zeggen over SSF. Dit is gedaald van 12% in 2010 naar 9% in 2012.

Relatie tussen substandaard factoren en sterfte
De auditgroepen stellen bij 26% van de casus met SSF uit 2010-2012 vast dat er geen relatie is tussen de SSF('s) en sterfte. Bij 6% is de relatie met de sterfte niet te bepalen.
Naar het oordeel van de auditgroepen is die relatie in 8% van alle casus uit 2010-2012 (zeer) waarschijnlijk, met een daling van 10% in 2010 naar 5% in 2012. Bij 15% is er een mogelijke relatie. Deze percentages komen overeen met bevindingen uit eerder onderzoek met externe auditpanels.

Betrokkenheid van zorgverleners
Bij de 376 casus met in totaal 717 SSF zijn er volgens de auditgroepen 1.269 zorgverleners betrokken, gemiddeld 3,4 zorgverleners per casus. Van hen is 26% gynaecoloog, 20% verloskundige in de eerste lijn en 12% klinisch verloskundige. Verpleegkundigen maken 11% uit van deze groep, kinderartsen/neonatologen 7% en 10% is arts-assistent in opleiding. De overige 14% bestaat uit onder anderen huisartsen, verloskundigen in opleiding, echoscopisten, pathologen, kraamverzorgenden en ambulanceverpleegkundigen.
In 30% van alle SSF zijn meerdere zorgverleners betrokken bij de zorg. Bij 54% gaat het om één zorgverlenergroep

Aanbevelingen uit de lokale auditbesprekingen

Bij de 717 vastgestelde substandaard factoren benoemen auditgroepen in totaal 595 aanbevelingen. Bij 512 SSF formuleren zij één aanbeveling en bij 41 SSF twee of, in een enkel geval, drie aanbevelingen. Bij 164 SSF hebben de auditgroepen geen aanbeveling geformuleerd.

Implementatie van aanbevelingen uit de audit van à terme sterfte 2010-2011

Audit leidt tot aanbevelingen op een zeer breed terrein, maar aanbevelingen alleen zijn niet voldoende om de zorg te verbeteren. De vertaling in verbeterpunten en de uitwerking daarvan kost veel inzet en tijd. Lange tijd blijft onzichtbaar wat er gedaan wordt, maar dit is aan het veranderen: beroepsgroepen, CPZ en regionale onderzoeksconsortia hebben een deel van de aanbevelingen uitgewerkt of zijn hiermee bezig. Deze activiteiten versterken elkaar en de audit. Verder is ook de 'zichtbaarheid' en bekendheid van de aanbevelingen groter geworden door artikelenreeksen en presentaties over wat er uit de audit komt.

Wat ook verandert is de rol van de huisarts in de perinatale keten. Hoewel de meeste huisartsen geen zwangere vrouwen meer begeleiden, wenden zwangeren zich met verschillende klachten tot huisartsen. Dit vraagt om versterking van de relatie en communicatie tussen huisartsen en perinatale zorgverleners.

Op koers?

De grote deelname en de bereidheid om met elkaar in gesprek te gaan blijft opvallend, evenals het feit dat zorgverleners regelmatig hun eigen anonimiteit doorbreken en laten blijken dat zij betrokken waren. Hierdoor wint de audit aan kwaliteit. Tegelijkertijd kan die kwaliteit beïnvloed worden door de dynamiek binnen een groep. Audituitkomsten zijn daardoor niet generaliseerbaar. Ze leveren evenmin sluitend bewijs voor oorzakelijke verbanden. Daarvoor is aanvullend onderzoek nodig.

Ouders hebben nu nog geen rol bij de audit. Hun perspectief op verleende zorg kan belangrijke aanvullende informatie geven op die van de zorgverleners. In sommige regio's wordt geëxperimenteerd met de schriftelijk inbreng van ervaringen van ouders, bijvoorbeeld als onderdeel van of aanvulling op het chronologisch verslag. Dit verdient verdere uitwerking.

Dit rapport houdt een pleidooi om kwaliteitseisen op te stellen waaraan audit moet voldoen. Hiermee zijn knelpunten in de uitvoering van de audit te prioriteren, ook op lokaal niveau. Dergelijke eisen maken ook (beter) zichtbaar wat er nodig is voor een goede audit én de afronding van de auditcyclus. Invoeren van verbeterpunten en de evaluatie daarvan moet hierin zeker een plaats krijgen.

1 Aanleiding en achtergrond

In 2010 is in Nederland de audit van perinatale sterfte (kortweg: perinatale audit) van start gegaan. Hiermee volgen we, na jarenlange voorbereiding, Engeland en Noorwegen (Bergsjø et al., 2003; CESDI, 2001). In deze landen is de audit in de jaren ´90 ingevoerd. In 2004 is in Australië en Nieuw Zeeland gestart met audit (Flenady et al., 2009). In eerste instantie was de deelname niet optimaal, maar door actieve inzet is dit verbeterd (Flenady et al., 2010). In verschillende staten van de USA worden er Fetal and Infant Mortality Reviews gehouden (McDonnell et al., 2004).

In de jaren '70-´80 is de basis gelegd voor audit in de perinatale zorg. Bij zorgverleners ontstaat de behoefte aan een instrument om de zorg te kunnen evalueren en te verbeteren (Donabedian, 1978). Door een kritische en gestructureerde analyse van de zorgverlening kunnen de zwakke plekken in het zorgproces blootgelegd worden, met name of en in hoeverre de geleverde zorg in ongunstige zin afwijkt van goede zorg (de standaard). Met deze kennis kunnen verbeteracties in gang worden gezet (Dunn & Mcllwaine, 1996; Johnston et al., 2000).

Perinatale sterftecijfers in Nederland

Nederland heeft zijn oorspronkelijke toppositie, met een lage perinatale en zuigelingensterfte, verruild voor een positie met een hogere perinatale en zuigelingensterfte dan gemiddeld in de Europese Unie (Hoogendoorn, 1986; Achterberg & Kramers, 2001). Uit de eerste Peristat-studie blijkt dat de perinatale sterfte vanaf 22 weken tot en met vier weken na de geboorte in 1998-2000 in Nederland het hoogst is van alle landen die indertijd de Europese Unie vormden (Buitendijk et al., 2003; Buitendijk & Nijhuis, 2004). De derde Peristat-studie, met gegevens uit 2010, laat een verbetering zien: Nederland is gestegen naar een zesde plaats van onderen (EURO-PERISTAT, 2013).
Meer informatie over de perinatale sterftecijfers in Nederland vindt u in hoofdstuk 2.

Naar een landelijke perinatale audit

In Nederland starten in de jaren ´80 de eerste perinatale sterfte audits (Eskes et al., 1993; De Reu et al., 2000; Vredevoogd et al., 2001; Richardus et al., 2003), vooral in het kader van onderzoek. Ook wordt de landelijke invoering van perinatale audits voorbereid. Dit gebeurt eerst door de Commissie Perinatal Audit die in drie regio's de Landelijke Perinatal Audit Studie uitvoert (CVZ, 2005; Eskes et al., 2007; van Diem et al., 2010) en later door het RIVM (Leeman et al., 2007; Waelput et al., 2008).
Op 1 januari 2010 neemt de stichting Perinatale Audit Nederland (PAN) de perinatale auditactiviteiten over van het RIVM. Na bijna 20 jaar is met de stichting PAN een langgekoesterde wens van de beroepsgroepen in vervulling gegaan (PAN, 2011; PAN, 2013b).

Keuze voor audit van à terme sterfte

Het onderwerp voor de landelijke perinatale audit in 2010 tot en met 2012 is 'à terme sterfte'. Hieronder wordt verstaan alle doodgeboorte en sterfte gedurende de eerste vier levensweken van kinderen geboren na een zwangerschapsduur vanaf 37 weken tot 42 weken. In dit rapport nemen we ook de geboorten vanaf 42 weken mee.

Bij deze keuze spelen de volgende overwegingen een rol:

- De meeste kinderen worden geboren bij een zwangerschapsduur vanaf 37 weken tot en met 42 weken. Hun overlevingskansen zijn zeer hoog (99,7% (Ravelli et al., 2008)). Het overlijden van een à terme geboren kind, zonder ernstig aangeboren afwijkingen, roept veel vragen op.
- Omdat het merendeel van de pasgeborenen à terme geboren wordt, gaat het om een grote groep kinderen. Ongeveer een kwart van alle perinataal overleden kinderen wordt à terme geboren (Ravelli et al., 2008).
- Vergeleken met andere Europese landen heeft Nederland in 2004 en 2010 relatief hoge perinatale sterftecijfers; ook in de à terme groep (Mohangoo et al., 2008).
- Tot slot zijn bij de zorg voor à terme geboren kinderen vaker dan bij vroeggeborenen alle perinatale beroepsgroepen betrokken.

Opbouw van dit rapport

Het rapport dat voor u ligt, bouwt voort op de eerdere rapporten over de audit van à terme sterfte in 2010 en 2011.

In hoofdstuk 2 vindt u achtergronden bij de perinatale sterfte in Nederland. In hoofdstuk 3 leest u hoe audits in hun werk gaan en hoe lokale auditgroepen volgens een vaste structuur de perinatale sterfte in hun verloskundig samenwerkingsverband bespreken en verbeterpunten benoemen.

Wilt u direct meer weten over de à terme sterfte, hoeveel casussen geaudit worden en tot welke resultaten de audits hebben geleid? Ga dan naar hoofdstuk 4 en 5.

Hoofdstuk 6 is een beschouwend hoofdstuk over perinatale audit in Nederland: wat is er met de aanbevelingen uit de audits van 2010 en 2011 gebeurd? In hoofdstuk 7 tenslotte evalueren wij wat er goed gaat, wat beter kan en richten wij onze blik op de toekomst van de perinatale audit.

2 Perinatale sterfte in Nederland

Definitie van perinatale sterfte

In de perinatale audit definiëren we perinatale sterfte als: alle doodgeboorte en sterfte gedurende de eerste vier levensweken van kinderen
- geboren na een zwangerschapsduur van tenminste 22 complete weken;
- of bij onbekende zwangerschapsduur vanaf een geboortegewicht van 500 gram en/of een kruin-hiel lengte vanaf 25 cm (WHO, 1993; Ziekenfondsraad, 1999; CVZ, 2005).

Registratie van perinatale sterfte in Nederland

Voor de kengetallen over perinatale sterfte is gebruik gemaakt van de jaarboekcijfers van de perinatale registratie (PRN), waarin verloskundigen, gynaecologen, kinderartsen en verloskundig actieve huisartsen gegevens vastleggen van de verleende zorg. Deze jaarboekcijfers zijn beschikbaar vanaf 2001.
Deelname aan de registraties is niet wettelijk verplicht (behalve voor de perinatologische centra), maar ondertussen bijna volledig dekkend. De gegevens van 99% van alle kinderen die volgens het CBS ieder jaar in Nederland geboren worden (http://statline.cbs.nl/statweb/) komen ook voor in de perinatale registratie. In 2012 nemen alle verloskundige praktijken en gynaecologen deel aan de perinatale registratie, en 79% van alle kinderartspraktijken. Verder leveren 31 verloskundig actieve huisartspraktijken gegevens aan (PRN, 2013d). (Zie verder bijlage C).
In 2001 hebben zorgverleners de gegevens vastgelegd van 190.173 levend- en doodgeboren kinderen (PRN, 2005). Sindsdien is het geboortecijfer gedaald (http://statline.cbs.nl/statweb/). In 2012 gaat het om 176.155 kinderen (PRN, 2013d).

Perinatale sterfte in 2012

Uit de PRN bestanden is van 98,7% van alle kinderen die in 2012 zijn geboren de zwangerschapsduur bij de geboorte bekend. Het overgrote deel (91,2%) wordt geboren na een zwangerschapsduur vanaf 37.0 weken. Nog eens 6,0% wordt geboren bij een zwangerschapsduur van 32.0-36.6 weken en 1,4% bij 22.0-31.6 (PRN, 2013d).

Van de 1.491 kinderen die in 2012 voor de geboorte of tijdens de eerste maand na de geboorte zijn overleden, wordt driekwart (1.146) te vroeg geboren (zie tabel 2.1). Bij 596 kinderen (36,9%) is sprake van een zwangerschapsduur van 22.0-24.6 weken, 349 kinderen (21,6%) worden geboren bij een zwangerschapsduur van 25.0-31.6 weken en 201 kinderen (12,5%) bij een zwangerschapsduur van 32.0-36.6 weken.

Tabel 2.1 Perinatale sterftecijfers naar zwangerschapsduur en periode van overlijden in 2012 (bron: PRN, 2013d)

Zwanger-schaps-duur in weken	Aantal geborenen*	Foetale sterfte (doodgeboorte)			Neonatale sterfte		Perinatale sterfte			
		ante-partum	intra-partum	totaal	vroeg 0-7 d	totaal 0-28 d	t/m dag 7		t/m dag 28	
		n	n	n	n	n	n	‰	n	‰
22-24.6	645	236	156	392	198	204	590	914,7	596	924,0
25-31.6	1.888	197	13	210	100	139	310	164,2	349	184,9
32-36.6	10.552	132	8	140	50	61	190	18,0	201	19,0
37-37.6	13.322	38	2	40	20	25	60	4,5	65	4,9
38-40.6	115.816	127	13	140	60	66	200	1,7	206	1,8
41-41.6	29.012	28	4	32	14	15	46	1,6	47	1,6
≥ 42	2.564	2	3	5	2	2	7	2,7	7	2,7
Onbekend	2.356	11	1	12	8	8	20	8,5	20	8,5
Totaal	**176.155**	**771**	**200**	**971**	**452**	**520**	**1.423**	**8,1**	**1.491**	**8,5**

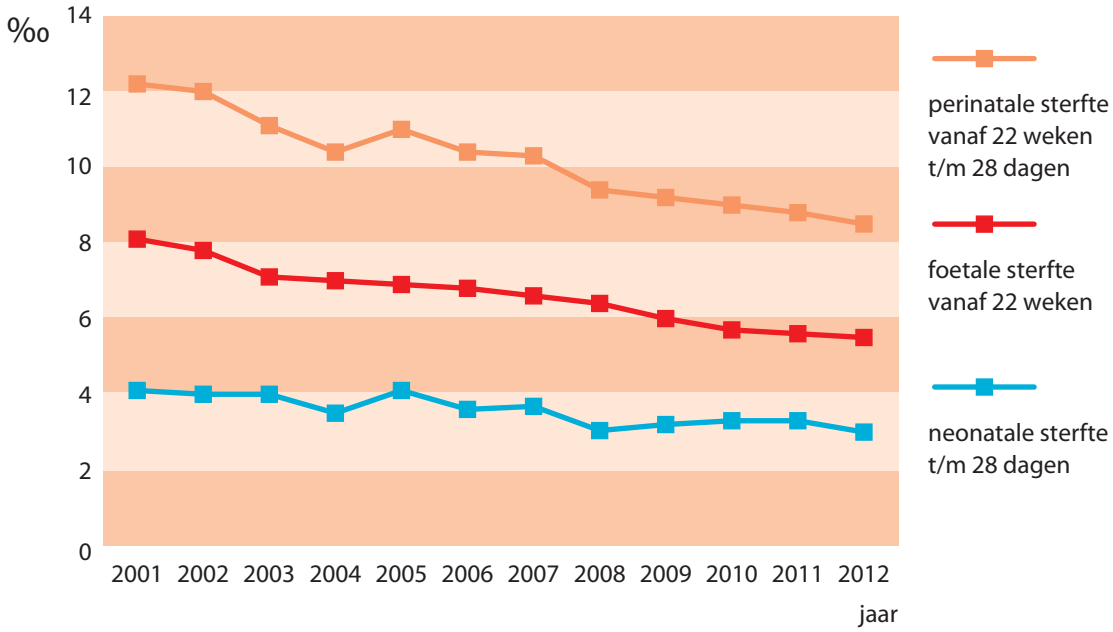
** exclusief kinderen met een onbekende zwangerschapsduur en een geboortegewicht <500 gram*

Uit eerder onderzoek blijkt dat ongeveer 85% van alle perinatale sterfte in 2000-2007 samenhangt met vroeggeboorte, laag geboortegewicht, aangeboren afwijkingen en een slechte start bij de geboorte (Bonsel et al., 2010). Een deel van de sterftes vindt plaats op een Neonatale Intensive Care Unit (NICU). Onder de groep à termen die in het eerste levensjaar op een NICU overlijden, blijken zuurstoftekort rond de geboorte (asfyxie; 47%) en aangeboren afwijkingen (37%) de belangrijkste variabelen te zijn (Verhagen, 2009).

Trends in perinatale sterfte

Na een forse daling van de perinatale sterfte tot aan de jaren ´80 is deze daling afgezwakt. In 2002 ontstaat hierin een kentering en daalt de sterfte weer sterker dan in de voorgaande jaren (http://statline.cbs.nl/statweb/; www.nationaalkompas.nl; PRN jaarboeken).
In de periode 2001-2012 daalt de perinatale sterfte in Nederland met 30% (zie figuur 2.1). In 2001 overlijden er in totaal 2.322 voor, tijdens of in de eerste vier weken na de geboorte (12,2 per duizend). In 2012 gaat het om 1.491 kinderen (8,5 per duizend). Dat zijn er 831 minder dan in 2001 (PRN-jaarboeken). Tussen 2010 en 2012 is de perinatale sterfte met 5,6% gedaald van 9,0 per duizend naar 8,5 per duizend (PRN, 2013b-d).

Figuur 2.1 Totale perinatale sterfte (per duizend) 2001-2012 (bron: PRN-jaarboeken)



Geen eenduidige verklaring voor de dalende trend

Zoals eerder beschreven (PAN, 2011) is onbekend waardoor de perinatale sterfte zo sterk is gedaald. Mogelijk is dit veroorzaakt door een aantal (kleine) verbeteringen, zoals daling van het aantal rokende zwangeren (Lanting et al., 2012); betere opvangmogelijkheden voor ernstig zieke zwangeren, pasgeborenen en kraamvrouwen met specifieke en ernstige problematiek (Ministerie van VWS, 2001); of veranderingen in de behandeling en overlevingskans voor zeer vroeg geborenen en kinderen met een extreem laag geboortegewicht (NVK/NVOG, 2010).

Sinds de invoering van het structureel echoscopisch onderzoek (SEO) is het aantal zwangerschapsafbrekingen tussen 22 en 24 weken toegenomen van 351 in 2007 tot 480 in 2012 (IGZ, 2013). Sinds 2011 is het mogelijk om vast te leggen of de zwangerschapsafbreking gerelateerd is aan prenatale diagnostiek. In 2012 is dit 945 keer aan de orde (2011: 970 keer). Diagnose en moment van afbreking worden echter niet vastgelegd (IGZ, 2013). Binnen de perinatale registratie is een afbreking niet te onderscheiden van een vroeggeboorte (PRN, 2013d). Hoe groot de invloed is van zwangerschapsafbrekingen op de perinatale sterfte vanaf 22 weken is onbekend.

Ook de organisatie van de zorg verandert. De PRN-jaarboeken laten verschillende trends zien, zoals een daling van het aandeel kinderen dat geboren wordt voor de 37e week of na de 41e week; afname van het aantal thuisbevallingen; meer inleidingen van baringen; meer pijnbestrijding; een toename van het aantal sectio's; verschuiving van de zorg naar meer zorg in de tweede lijn; en veranderingen in de populatie (PRN, 2013e). Het aantal ziekenhuizen waar bevallen kan worden daalt van 97 in 2010 naar 93 in 2012. De groep klinisch verloskundigen neemt toe (Nivel, 2014).

Sinds 2003 vindt binnen het Verloskundig Consortium multicentrisch onderzoek plaats naar doelmatigheid en effectiviteit van de verloskundige zorg (www.studies-obsgyn.nl). Bij optimale implementatie kunnen de resultaten van deze studies gezondheidswinst bieden aan à terme zwangere vrouwen met hypertensie of pre-eclampsie, vrouwen die ingeleid worden en vrouwen die foetale bewaking krijgen, evenals hun kinderen (van 't Hooft et al., 2013; NVOG, 2013).

De invloed van deze studies op à terme sterfte is echter nog niet beschreven. Dat geldt ook voor de vele veranderingen die worden ingevoerd, zoals de uitwerking van de aanbevelingen van de Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte (Stuurgroep, 2009), de aanpak van het College Perinatale Zorg (CPZ, 2012), de projecten binnen de regionale consortia (Huijbregts, 2012) en verschillende andere zorgvernieuwingen (Ministerie van VWS, 2012).

Hoe deze, en andere meer maatschappelijke ontwikkelingen zoals toegenomen armoede (CBS, 2013), elkaar beïnvloeden en doorwerken op de totale perinatale sterfte, is onvoldoende bekend.

Nederlandse perinatale sterfte in internationaal perspectief

Wereldwijd

Jaarlijks worden er wereldwijd ongeveer 2,6 miljoen kinderen na een zwangerschapsduur van 28 weken dood geboren, waarvan ongeveer 98% plaatsvindt in lage en midden-inkomenslanden (Lawn et al., 2011).

In 2012 overlijden 1,2 miljoen kinderen tijdens de bevalling en nog eens 2,9 miljoen pasgeborenen binnen de eerste vier weken na de geboorte (Lancet, 2014; Save the children, 2014). Er zijn niet alleen wereldwijd grote verschillen in perinatale sterfte, maar ook binnen Nederland bestaan er grote verschillen in maternale en perinatale gezondheid. Het risico op perinatale sterfte is bijvoorbeeld verhoogd in de vier grote steden en in achterstandswijken (De Graaf et al., 2013).

Europa

Door de daling van de perinatale sterfte in Nederland is de positie binnen Europa sinds 2001 verbeterd. Desondanks is de perinatale sterfte vanaf 22 weken zwangerschapsduur in Nederland nog hoog in vergelijking met andere landen in de Europese Unie. Dat blijkt uit de opeenvolgende Peristat onderzoeken. Nederland heeft hiervoor PRN-gegevens uit 1998-2000, uit 2004 en uit 2010 aangeleverd (Buitendijk et al., 2003; Buitendijk & Nijhuis, 2004; Mohangoo et al., 2008; EURO-Peristat, 2013; Mohangoo et al., 2014; Vos et al., 2014).

Niet overal in Europa worden gegevens over de levend- en doodgeborenen die bij minder dan 24 weken zwangerschap ter wereld komen, op dezelfde manier vastgelegd. Dat geldt ook voor de registratie en het beleid rondom zwangerschapsafbrekingen. Daarom is er ook een vergelijking gemaakt tussen de foetale sterfte vanaf 28 weken, de neonatale sterfte vanaf 24 weken en een samengestelde maat voor de perinatale sterfte die gebaseerd is op de som van deze twee. Deze vergelijking beperkt zich tot die landen en regio's die daarvoor voldoende gegevens aanleveren. Hieruit blijkt dat de foetale sterfte in Nederland relatief sterk daalt in vergelijking met andere landen, waardoor Nederland nu een gemiddelde positie inneemt in de Europese rangorde. Voor de neonatale sterfte geldt dat niet en is de relatieve positie van Nederland in 2010 onveranderd ten opzichte van 2004 (Mohangoo et al., 2014).

Trends in à terme sterfte

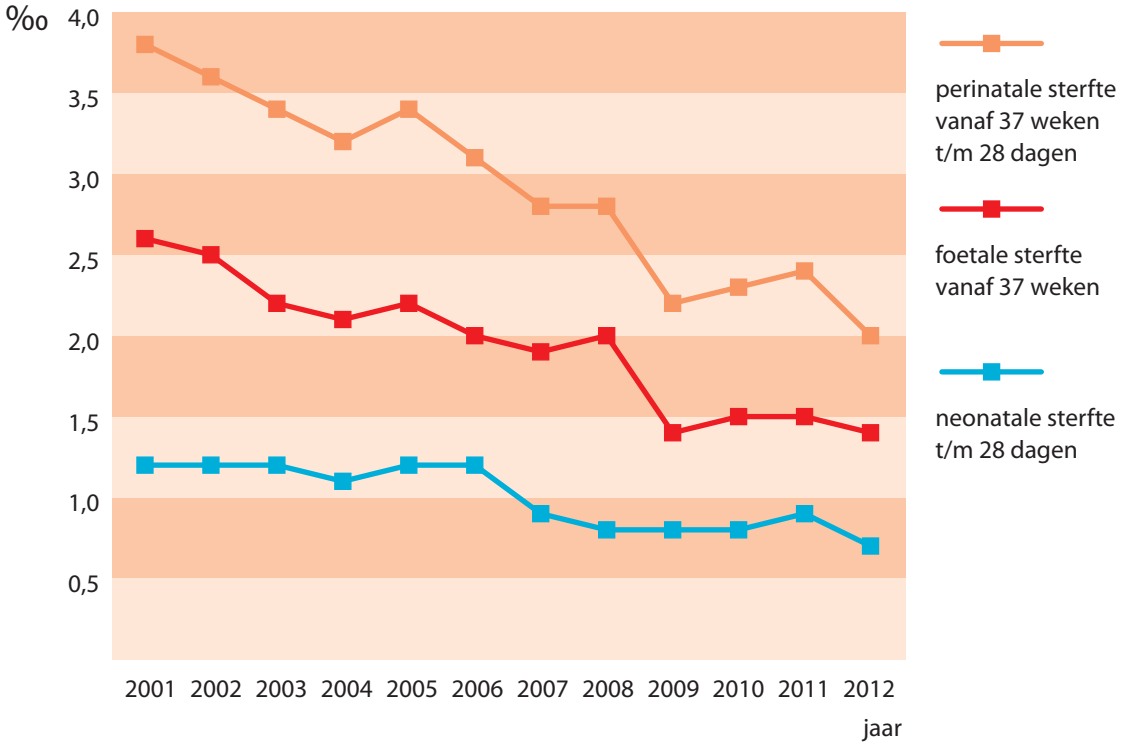
In dit rapport beschouwen we alle kinderen geboren na een zwangerschapsduur van 37 weken of meer als à terme geboren, inclusief de na 42 weken geboren kinderen. In de periode 2001-2012 wordt 91% van alle kinderen geboren na een zwangerschapsduur vanaf 37 weken (PRN-jaarboeken).

Net als de totale perinatale sterfte, laat de à terme sterfte een daling zien. In 2001 overlijden 651 à terme kinderen (3,8 per duizend): 445 kinderen overlijden vóór of tijdens de geboorte en 206 in de eerste vier weken na de geboorte (PRN, 2005a). In 2012 gaat het om 325 kinderen (2,0 per duizend), 217 vóór de geboorte en 108 in de eerste vier weken daarna. Tussen 2001 en 2012 daalt de à terme sterfte met 47%.

Tabel 2.2 Perinatale sterfte in de à terme periode in de jaren 2001-2012 (bron: PRN-jaarboeken)

Zwangerschapsduur ≥ 37 weken					
Jaar	Geboren	Foetale sterfte	Neonatale sterfte tot en met dag 28	Perinatale sterfte tot en met dag 28	
	n	n	n	n	‰
2001	172.264	445	206	651	3,8
2002	171.884	423	201	624	3,6
2003	174.125	382	216	598	3,4
2004	165.707	349	186	535	3,2
2005	162.297	356	194	550	3,4
2006	161.427	315	187	502	3,1
2007	158.911	294	147	441	2,8
2008	162.625	321	137	458	2,8
2009	164.565	234	129	363	2,2
2010	164.425	243	130	373	2,3
2011	163.248	252	146	398	2,4
2012	160.714	217	108	325	2,0

Figuur 2.2 Perinatale sterfte (per duizend) in de à terme periode in de jaren 2001-2012 (bron: PRN-jaarboeken)



In 2010 is de audit van à terme overleden kinderen gestart. In dat jaar overlijden 373 à terme kinderen (2,3 per duizend), in 2012 overlijden er 325 (2,0 per duizend) (PRN, 2013d). De à terme sterfte is in die paar jaar met 11% gedaald (tabel 2.2). Dit lijkt een grotere daling dan die van de totale perinatale sterfte (5,6%).

Er is geen eenduidige reden voor de sterke daling van de à terme sterfte. De daling is wel in lijn met ervaringen in Noorwegen en Verenigd Koninkrijk. Ook daar neemt de perinatale sterfte af na de introductie van perinatale audit. In Noorwegen heeft de audit gezorgd voor betere samenwerking tussen de verschillende specialistische afdelingen van de ziekenhuizen onderling en tussen de eerste en tweede lijn (Bergsjø et al., 2003). Ook in het Verenigd Koninkrijk heeft invoering van de perinatale audit geleid tot verbeteringen in de zorg, zoals aanscherping van de supervisie (CESDI, 2001).
Mogelijk is in Nederland iets vergelijkbaars gebeurd en heeft de invoering van de audit bijgedragen aan een groter bewustzijn over de kwaliteit van de zorg, aan de invoering van kleine verbeteringen zoals betere documentatie en overdracht of aan betere lokale of regionale samenwerking. Dit is echter niet onderzocht.

Vergeleken met andere Europese landen heeft Nederland in 2004 en 2010 relatief hoge perinatale sterftecijfers (Mohangoo et al., 2008 & 2014). In 2004 is ook de à terme sterfte relatief hoog (Mohangoo et al., 2008). Of de daling van de à terme sterfte heeft geleid tot een relatief betere positie binnen Europa is nog onbekend. De gegevens hierover worden later gepubliceerd (schriftelijke communicatie).

3 Perinatale audit in de praktijk

Perinatale audit is 'een op gestructureerde wijze uitgevoerde kritische analyse van de kwaliteit van de perinatale zorgverlening, inclusief de gebruikte procedures voor diagnose en behandeling, het gebruik van voorzieningen en de resulterende uitkomst en kwaliteit van leven van vrouwen en hun kinderen' (Dunn, 1996). Het is een cyclisch proces, met verschillende stappen van het verzamelen van gegevens tot en met het formuleren van verbeteracties en monitoring van de effecten.

Perinatale audit als kwaliteitsinstrument

Perinatale audit is één van de instrumenten voor kwaliteitsverbetering van de perinatale zorg. De auditresultaten kunnen daar op verschillende manieren aan bijdragen, bijvoorbeeld door verdere deskundigheidsbevordering en de persoonlijke en professionele ontwikkeling van zorgverleners. Audit kan ook leiden tot bevordering van het lerend vermogen van een organisatie of samenwerkingsverband en tot betere communicatie tussen zorgverleners.
Door de resultaten kunnen individuele beroepsbeoefenaren enthousiast worden om bij te dragen aan kwaliteitsverbetering of een efficiënte werkwijze (Johnston et al., 2000). Verder kan de audit signaleren welke nieuwe standaarden en richtlijnen nodig zijn, of tekortkomingen aan het licht brengen in bestaande standaarden en richtlijnen. Ervaringen elders laten dit ook zien. Zowel in Noorwegen als in Engeland daalt de sterfte en verbetert de zorg door betere samenwerking, aanscherping van supervisie en gezamenlijke training (Bergsjø et al., 2003; CESDI, 2001).

Interne audit, door zorgverleners
In de kwaliteitszorg wordt onderscheid gemaakt tussen externe en interne audits. Bij externe audits voeren onafhankelijke beoordelaars de audit uit. Zij koppelen de resultaten terug aan de betrokken zorgverleners. In Nederland is echter gekozen voor een interne, lokale audit, door de direct betrokkenen uit de verloskundige keten. Het Verloskundig SamenwerkingsVerband (VSV) is daarvoor de aangewezen plaats (Leeman et al., 2007). Een interne audit biedt mogelijkheden tot gezamenlijke toetsing van de zorg en het gezamenlijk conclusies trekken voor verbetering van de zorg binnen het eigen VSV. Door de directe betrokkenheid van de zorgverleners is er meer kans op een succesvolle invoering van verbeteringen. Voorbeelden hiervan zijn de ontwikkeling of aanpassing van multidisciplinaire protocollen en afspraken over (veranderingen in) het gevoerde beleid, onderlinge communicatie. Audit kan ook bijdragen aan de professionele ontwikkeling van de deelnemers in de zorgketen.

Het mogelijk nadeel dat zorgverleners bij hun interne audit minder kritisch oordelen, bleek eerder onterecht te zijn. Zorgverleners oordeelden vaak kritischer over de door hen geleverde zorg dan leden van een extern panel (Amelink-Verburg et al., 2003).

Uitkomsten uit lokale uitkomsten zijn niet generaliseerbaar
De gebruikte auditmethodiek is bedoeld om de bespreking veilig en zo gestructureerd mogelijk te laten verlopen. Dat neemt niet weg dat de groepsdynamiek van invloed kan zijn op de auditbespreking: de ene auditgroep legt mogelijk andere accenten dan een andere groep. Waarschijnlijk wordt dit ook nog versterkt door de wisselende samenstelling van de auditgroep.

De (landelijke) audit-uitkomsten kunnen daarom niet als 'harde', reproduceerbare uitkomsten beschouwd worden. De eerder gepresenteerde tabellen met substandaard factoren geven een indicatie hoe vaak de auditgroepen deze SSF geïdentificeerd, benoemd én vastgelegd hebben. Ze geven géén definitief antwoord op de vraag hoe vaak bepaalde SSF voorkomen bij à terme sterfte. Zij laten wel zien hoe divers de mogelijkheden zijn om de zorg te verbeteren, en daar kunnen anderen van leren.

Audit is ook niet bedoeld als epidemiologisch instrument, noch als onderzoek. Audit gebeurt zonder controlegroep en dat beperkt de mogelijkheden om de resultaten te duiden (Pattinson et al., 2009; Lewis, 2011; Buitendijk & van der Post, 2011). Voor het ontdekken van patronen en causale verbanden is epidemiologisch onderzoek nodig. Uitspraken over de precieze bijdrage van audit aan een (eventueel) geconstateerde daling van de sterfte zijn evenmin mogelijk.

Invloed van uitkomst op de perinatale audit
Bij perinatale audit van (à terme) sterfte is de slechte uitkomst vooraf bekend. Het is de vraag of en hoe dit de beoordeling van de perinatale zorg beïnvloedt (Andersen, 1992; Amelink-Verburg, 2003). De geconstateerde substandaard factoren komen echter ook voor tijdens zorg zonder fatale uitkomst of zorg met fatale uitkomsten, maar waar de SSF geen directe relatie met de geleverde zorg had (Bergsjø, 2003). Eerdere onderzoeken naar mogelijke bias door vooringenomenheid spreken elkaar tegen: bij een audit naar zorg aan kinderen die geboren zijn tussen 27-28 weken werden meer substandaard factoren gevonden in de groep met overleden kinderen dan in de groep overlevenden (Macintosh et al., 2003). Andersen vond echter geen verschil bij een audit van pasgeborenen (Andersen et al., 1992).

Hoe ziet perinatale audit eruit?

Stappen in het auditproces
Bij de voorbereiding van de audit worden de gegevens van de geleverde zorg - inclusief ontslagbrieven, laboratoriumuitslagen en gegevens van placenta en obductie - verwerkt tot een chronologisch verslag. Op basis van dit verslag wordt de doodsoorzaak geclassificeerd. Tevens wordt beoordeeld of er sprake is van substandaard factoren (SSF), dat wil zeggen zorg die niet voldoet aan de professionele eisen voor gangbare zorg, landelijke standaarden en richtlijnen of lokale protocollen. Als SSF aanwezig zijn, wordt de mogelijke relatie met de sterfte gekwalificeerd. De conclusies uit de audit worden vertaald in concrete aanbevelingen en verbeterpunten. Na verloop van tijd worden de ingezette verbeterpunten geëvalueerd. In bijlage D worden deze stappen verder beschreven.

Gebruikte registratiesystemen
De zorggegevens worden vastgelegd in een aantal modules van de PRN-databank: zorgverleners leveren de gegevens direct aan de PRN of gebruiken de webbased applicatie PRN-Audit. Vervolgens vult een van de leden uit het velroskundig samenwerkingsverband de gegevens uit PRN-Audit aan met bijzonderheden uit de chronologie van de gebeurtenissen in het zorgproces. Dit gebeurt binnen de webbased applicatie PRN-Audit CV. Het resultaat is een (geanonimiseerd) chronologisch verslag. In dit verslag kunnen zorgverleners het proces van de verleende zorg nalezen en evalueren, ook als ze niet bij de casus betrokken waren.
De auditresultaten worden vastgelegd in het Perinatale Audit Registratie Systeem (PARS).
(meer informatie over de registratiesystemen: zie bijlage C).

Ondersteuning

Regioteams
Lokale auditgroepen worden ondersteund door regioteams, die de coördinatie van de audit in hun regio op zich nemen. Over het algemeen is de voorzitter van de auditbijeenkomst afkomstig uit het regioteam. Deze regioteams zijn samengesteld rondom de tien erkende perinatologische centra (PAN, 2013b).

Veilige omgeving
Een empathische voorzitter die enige afstand kan nemen is essentieel bij het creëren van een veilige omgeving. Alleen dan is openheid en reflectie mogelijk. Dit blijkt haalbaar te zijn door de systematische aanpak van de audit, met duidelijke basisregels over hoe we met elkaar omgaan en een voorzitter die dit bewaakt (Van Diem et al., 2011).

Bij de auditbespreking gelden vijf basisafspraken:
1. Alles wat besproken wordt, is vertrouwelijk. Door de presentielijst te tekenen verbinden de deelnemers zich moreel aan deze afspraak en gaan zij hiermee akkoord.
2. Iedereen is expert in haar of zijn eigen vak en identificeert SSF in het eigen vakgebied. De collega's uit de andere vakgebieden kunnen hen daarover bevragen.
3. De zorg wordt getoetst aan de zorg zoals die had moeten zijn, niet aan eigen oordelen.
4. De deelnemers blijven niet te lang stilstaan bij de vraag of iets een SSF is. Ze parkeren het punt eventueel als aandachtspunt voor later.
5. Alle uitgereikte chronologische verslagen worden aan het einde van de bijeenkomst ingeleverd en vernietigd.

Auditbijeenkomsten

Soort bijeenkomsten
Sommige samenwerkingsverbanden zijn georganiseerd rondom ziekenhuizen met relatief weinig bevallingen. Deze hebben daardoor relatief weinig sterfte. In 2012 heeft bijvoorbeeld 44% van ziekenhuizen/samenwerkingsverbanden jaarlijks maximaal tien sterfte casus vanaf 20 weken zwangerschapsduur (bron: PRN gegevensverstrekking, 2013). In dat geval zijn alle à terme sterftes in enkele auditbijeenkomsten per jaar te bespreken.
In de samenwerkingsverbanden rondom grote centra zijn er echter zowel meer geboorten als meer hoogrisico-zwangerschappen. Dat leidt tot meer casus van perinatale sterfte, waardoor er jaarlijks 8-10 auditbijeenkomsten nodig zijn. Om organisatorische redenen is het dan niet haalbaar om alle casus voor te leggen aan het gehele samenwerkingsverband. Dit wordt ondervangen door een deel van de casus met een kleinere auditgroep te bespreken. Dit gebeurt bij ongeveer 20% van alle casuïstiek. Hierin zijn in principe eveneens alle beroepsgroepen vertegenwoordigd. Omdat de leden van dit kernteam vaker bij elkaar komen, bouwen ze meer ervaring op met de basisvoorwaarden en de methodiek van audit. Zij kunnen zodoende meer casus per bijeenkomst bespreken. Een selectie van casus wordt vervolgens in het gehele samenwerkingsverband besproken.

Bespreking van à terme sterfte
In 2010 is de perinatale audit van start gegaan, met de audit van casus van à terme sterfte als landelijk thema. In april 2010 worden de eerste casus van à terme sterfte uit 2010 besproken, de casuïstiek uit 2012 is tot 1 juli 2013 besproken. Tussen 1 april 2010 en 1 juli 2013 zijn er in totaal 764 auditbijeenkomsten in de samenwerkingsverbanden, waaraan 9.055 zorgverleners één of meerdere keren deelnemen (bron: PARS). Gemiddeld zijn er 31 deelnemers per auditbijeenkomst.

Ook vroeggeboorten en morbiditeit besproken
Van alle perinataal overleden kinderen wordt ongeveer een kwart à terme geboren en driekwart voor de 37e zwangerschapsweek. In 70% van sterftecasus waarvan de audituitkomsten zijn vastgelegd in PARS, gaat het om à terme sterfte (n=707). Daarnaast hebben auditgroepen 302 kinderen die prematuur zijn geboren, en overleden, besproken (zie tabel 3.1). Een deel van de besprekingen van premature kinderen vindt plaats omdat zich in het VSV (nog) geen à terme sterfte heeft voorgedaan. Andere kinderen worden besproken omdat de casus vermoedelijk meerdere leermomenten/verbeterpunten heeft.

Tabel 3.1 Aantal audits van perinatale sterfte per zwangerschapsduur 2010-2012 (bron: PARS)

	2010	2011	2012	Totaal
Zwangerschapsduur	**n**	**n**	**n**	**N**
A terme sterfte	**222**	**272**	**213**	**707**
37.0-40.6 weken	188	233	177	
>=41 weken	34	39	36	
Sterfte bij premature kinderen	**86**	**120**	**96**	**302**
<24 weken	12	18	17	
24.0-27.6 weken	15	26	19	
28.0-31.6 weken	9	19	12	
32.0-36.6 weken	50	57	48	
Totaal	**308**	**392**	**309**	**1009**

Sinds juli 2012 kunnen auditgroepen ook gegevens vastleggen over kinderen die geboren worden met ernstige morbiditeit (ziekte), maar niet zijn overleden aan hun ziekte of complicaties. Auditgroepen hebben 21 kinderen met ernstige morbiditeit uit 2011 en 2012 besproken (niet getoond in tabel). Deze kinderen en de overleden premature kinderen blijven in deze rapportage over à terme sterfte in 2010-2012 buiten beschouwing.

4 Resultaten van de perinatale audit van à terme sterfte: kenmerken

Perinatale audit is een kwaliteitsinstrument, waarvoor gegevens over de zorg worden verzameld. Deze gegevens worden samengevat in het chronologisch verslag (CV). Dit (geanonimiseerde) verslag vormt de basis van het auditproces en geeft zorgverleners inzicht in het proces van de verleende zorg, ook als ze niet bij de casus betrokken waren.

In het CV is de chronologie van de gebeurtenissen in het zorgproces beschreven. De basisgegevens zijn opgeslagen in PRN-Audit, een database met (kwantitatieve) gegevens over de verleende zorg.
Voor dit hoofdstuk wordt vooral gebruik gemaakt van gegevens uit PRN-Audit en van gegevens uit PARS over de doodsoorzakenclassificatie. De in dit rapport gepresenteerde getallen uit PARS zijn een combinatie van gegevens uit de jaarrapporten 2010 en 2011 met de in PARS ingevoerde casus van besprekingen van à terme sterfte uit 2012. Dat laatste is beperkt tot die gegevens die zijn ingevoerd tussen 1 januari 2012 en 30 juni 2013. Dit is de sluitingsdatum voor de invoer van gegevens over kinderen uit 2012.

Kenmerken van de à terme sterftes

In 2010-2012 zijn 534.058 kinderen geboren, waarvan 487.238 (91%) in de à terme periode (PRN, 2013b-d). Volgens opgave uit de auditgroepen zijn 1.012 à terme kinderen perinataal overleden in 2010-2012. Auditgroepen hebben in PRN-Audit, de eerste stap in de voorbereiding van de auditbespreking, basisgegevens vastgelegd van 943 à terme casus (93%). De overige 7% is niet voorbereid en besproken (zie tabel 4.2).

PRN-Audit is uitgebreider dan de dataset die verloskundigen en gynaecologen gebruiken voor het vastleggen van al hun zorg. Voor een vergelijking van de representativiteit is de perinatale registratie daarom niet voldoende en zijn er ook gegevens gebruikt uit ander onderzoek.
Voor de à terme sterfte 2012 is in PRN-Audit de verdeling van een aantal moederlijke kenmerken (pariteit, etniciteit, leeftijd en zwangerschapsduur per week) onderzocht. Deze verdeling is over de jaren 2010-2012 min of meer gelijk (tabel 4.1). Het percentage *rokende zwangeren* in deze groep lijkt iets te zijn gestegen, maar dit kan te maken hebben met de wijze waarop dit is nagevraagd. Ook het percentage kinderen met *small for gestational age* (SGA) loopt op. Het is opvallend dat de risicofactoren *nulliparitеit* en *niet-Kaukasische* afkomst in deze groep met à terme sterfte niet vaker voorkomen dan in de algemene populatie.

Tabel 4.1 Risicofactoren bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PRN-Audit)

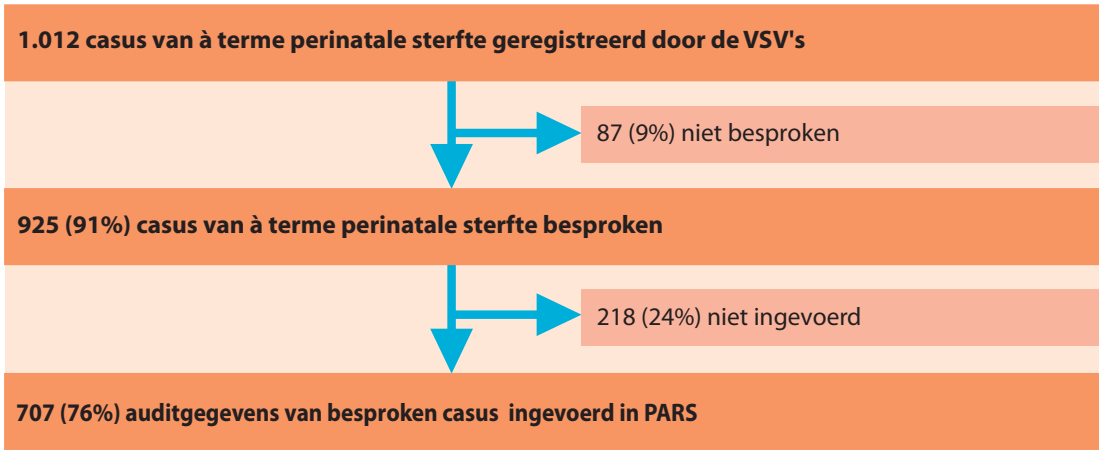
Risicofactor*	2010 %	2011 %	2012 %	% in 'algemene populatie'
Nulliparae	43	45	47	45 [a]
Niet-Kaukasische afkomst	25	28	24	26 [a]
Leeftijd ≥ 35 jaar	20	26	27	20 [a]
Meerling zwangerschap	2	5	6	1,7 [a]
BMI ≥ 25	-	39	40	30 [b]
Roken	-	15	18	6,3 [c]
Small for gestational age (geboortegewicht <p10)	17	24	30	10 [a]

** sommige vrouwen hebben meerdere risicofactoren*
[a] alle zwangeren in 2012 (PRN, 2013d)
[b] alle vrouwen van 20-40 jaar in de periode 2009-2012 (CBS Statline)
[c] periodiek gezondheidsonderzoek 28.720 vragenlijsten uitgedeeld aan moeders van kinderen ≤ 6 maanden (Lanting et al., 2012)

Aantal en trends in geaudite casus

Na drie jaar audit van à terme sterfte is het percentage besproken casus toegenomen van 87% van de casus uit 2010 naar 95% van de casus uit 2012. De audituitkomsten worden vaker vastgelegd: uit 2010 zijn de gegevens van 71% van alle geaudite casus van à terme sterfte beschikbaar in PARS, uit 2012 gaat het om 79% (tabel 4.2). Desalniettemin wordt van de uitkomsten van audit van casus uit 2012 nog altijd 21% niet ingevoerd. De redenen hiervoor zijn onbekend.

Figuur 4.1 Flowchart van perinatale sterfte à terme, casusbesprekingen en auditgegevens in 2010-2012 (bronnen: opgave regioteams, PRN-Audit en PARS)



Voor de casus uit 2011 en 2012 was er één maand meer tijd om de casus te bespreken en in te voeren dan voor casus uit 2010. Het aantal casus dat ná de sluitingsdatum (halverwege het daaropvolgende jaar) is ingevoerd daalt van 25 casus uit 2010 naar 2 uit 2011 en 2 uit 2012. De sluitingsdatum van 30 juni sluit beter aan bij de praktijk van audit.

Tabel 4.2 Perinatale sterfte à terme, casusbesprekingen en auditgegevens in 2010-2012 (bronnen: opgave regioteams, PRN-Audit, PARS)

	2010*		2011*		2012*		Totaal		
	n	%	n	%	n	%	N	%	
À terme sterfte volgens opgave regioteams	359	100	368	100	285	100	**1012**	**100**	
Besproken volgens opgave regioteams	312	87	342**	93	271	95	**925**	**91**	van de à terme sterfte
Gegevens in PRN-Audit	324	90	329	89	290	102	**943**	**93**	van de à terme sterfte
Niet besproken	47	13	26	7	14	5	**87**	**9**	van de à terme sterfte
Auditresultaten vastgelegd in PARS	222	62	272	74	213	75	**707**	**70**	van de à terme sterfte
		71		80		79		**76**	van de **geaudite** à terme sterfte

** exclusief de casuïstiek die na de sluitingsdatum is ingevoerd (25 in 2010 en 2 in zowel 2011 als 2012)*
*** inclusief 13 casus waarvan de gegevens anders zijn vastgelegd dan in PRN-Audit*

Risicostatus van de vrouw bij het begin van de bevalling

In de nieuwe, uitgebreidere dataset van de Perinatale Registratie wordt de risicostatus van de vrouw aan het begin van de zorg en bij het begin van de bevalling vastgelegd. Hiervoor wordt de indeling van de Verloskundige Indicatielijst (VIL) gebruikt, met onderscheid naar verantwoordelijkheid in de eerste lijn (VIL A), overlegsituatie met afspraken tussen eerste en tweede lijn over de verantwoordelijkheid voor de verloskundige begeleiding (VIL B), verantwoordelijkheid in de tweede lijn (VIL C) en een plaatsindicatie (VIL D).
Een andere belangrijke verandering in de nieuwe dataset is de vraag naar de periode van zorg waarin het kind is overleden. Deze uitgebreide dataset wordt ook gebruikt voor de audit (PRN-Audit).

Uit deze gegevens blijkt dat bij 183 vrouwen met een perinataal overleden kind in 2010-2012 (20%) de eerste lijn aan het begin van de bevalling verantwoordelijk is voor de verloskundige begeleiding (VIL-A, VIL-B en VIL-D). Bij 729 vouwen begint de bevalling in de tweede of derde lijn (77%). Een deel van hen wordt al lange tijd begeleid door de tweede of derde lijn, anderen worden later in de zwangerschap verwezen. Tot die laatste groep horen ook de vrouwen bij wie de eerstelijns zorgverlener tijdens de zwangerschap vaststelt dat het kind is overleden. Van de overige 31 kinderen (3%) is onbekend of zij aan het begin van de baring in de eerste of de tweede/derde lijn in zorg zijn.
Deze verdeling is in de beschreven jaren verschoven: in 2010 start 22% van vrouwen met een overleden kind in de eerste lijn, in 2012 is dat 16%. Mogelijk is er sprake van gerichtere verwijzing door de eerste lijn tijdens de zwangerschap. Van de groep die in de eerste lijn start, wordt 77% (n=140) tijdens de bevalling overgedragen aan de tweede of derde lijn. De reden van verwijzing hangt niet altijd samen met het (latere) optreden van sterfte.
Bij 48 kinderen die in de eerste lijn starten is aan het begin van de baring vastgesteld dat zij niet meer in leven zijn. Het kind is tussen de laatste zwangerschapscontrole en de start van de bevalling overleden. Dit blijkt echter pas aan het begin van de bevalling (tabel 4.3 & 4.5).

Tabel 4.3 Risicostatus volgens de Verloskundige IndicatieLijst (VIL) bij start van de bevalling en overdracht tijdens de bevalling bij vrouwen met een perinataal, à terme overleden kind 2010-2012 (bron: PRN-Audit)

Risicostatus volgens de VIL*	2010			2011			2012			Totaal	
	Risicostatus bij start van de bevalling		Overdracht tijdens de bevalling	Risicostatus bij start van de bevalling		Overdracht tijdens de bevalling	Risicostatus bij start van de bevalling		Overdracht tijdens de bevalling	Risicostatus bij start van de bevalling	
	n	%	n	n	%	n	n	%	n	N	%
Eerstelijns verloskundige zorg (VIL A)	64	20	53	65	20	46	42	14	32	**171**	**18**
Overlegsituatie (VIL B)	2	1	1	0	0	0	2	1	2	**4**	**0**
Verplaatste eerstelijns verloskundige zorg (VIL D)	2	1	2	4	1	2	2	1	2	**8**	**1**
Tweedelijns verloskundige zorg (VIL C)	214	66	n.v.t.	225	68	n.v.t.	210	72	n.v.t.	**649**	**69**
Derdelijns verloskundige zorg (VIL C)	13	4	n.v.t.	34	10	n.v.t.	33	11	n.v.t.	**80**	**8**
Onbekend	2	1	2	1	0	1	1	0	1	**4**	**0**
Niet ingevuld	27	8	24	0	0	0	0	0	0	**27**	**3**
Totaal	**324**	**100**	**82**	**329**	**100**	**49**	**290**	**100**	**37**	**943**	**100**

**Verloskundige Indicatielijst – de verschillende indicaties worden beschreven in bijlage B (verklarende woordenlijst)*

Moment van overlijden

Van 943 kinderen die in 2010-2012 à terme overlijden zijn de gegevens vastgelegd in PRN-Audit. Van hen overlijden er 514 (55%) vóór de bevalling, 99 (10%) tijdens de geboorte en 330 (35%) na de geboorte. Van de laatste groep overlijden er 255 in de eerste levensweek en 75 in de drie weken daarna (tabel 4.4).

Tabel 4.4 De periode van het overlijden van à terme overleden kinderen in 2010-2012 (bron: PRN-Audit)

	Foetale sterfte				Neonatale sterfte						Perinatale sterfte
	ante partum		intra partum		0-24 uur		≥ 24 uur - 7 dagen		8-28 dagen		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N
2010	169*	52	40	12	33	10	49	15	33	10	**324**
2011	182	55	33	10	37	11	59	18	18	5	**329**
2012	163	56	26	9	28	10	49	17	24	8	**290**
Totaal	**514**	**55**	**99**	**10**	**98**	**10**	**157**	**17**	**75**	**8**	**943**

** Inclusief twee kinderen van wie het moment van overlijden (ante- of intrapartum) onduidelijk is*

Bij de helft van de kinderen die tijdens de baring overlijden is aan het begin van de bevalling sprake van een verhoogd risico volgens de Verloskundige Indicatielijst. Bij hen vindt de begeleiding plaats in

de tweede of derde lijn. Het percentage vrouwen dat start in de eerste dan wel in de tweede/derde lijn is over deze jaren vergelijkbaar.

Tabel 4.5 Risicostatus volgens de Verloskundige IndicatieLijst (VIL) bij start baring bij vrouwen met een à terme overleden kind 2010-2012 (bron: PRN-Audit)

Risicostatus volgens VIL	Ante partum sterfte		Intra partum sterfte		Neonatale sterfte		Perinatale sterfte	Start in eerste vs. tweede/ derde lijn
	n	%	n	%	n	%	N	%
Onbekend/ niet ingevuld	3		1		27		31	3
Eerste lijn	52	28	49	27	82	45	183	19
Tweede/derde lijn	459	63	49	7	221	30	729	77
Totaal	**514**	**55**	**99**	**10**	**330**	**35**	**943**	

Placentaonderzoek en obductie

Door placentaonderzoek is in ongeveer driekwart van de gevallen een oorzaak te vinden voor de perinatale sterfte (Roescher et al., 2014). In de afgelopen drie jaar is er bij à terme sterfte bij 77% van alle à terme sterfte placentaonderzoek gedaan en in 23% niet (tabel 4.6). Door geen placenta onderzoek te laten doen blijft de doodsoorzaak in een aantal gevallen onbekend, evenals het eventuele herhalingsrisico. In 2012 wordt bij bijna 6 op de 10 kinderen geen obductie gedaan (57%). Géén obductie laten doen beperkt de kans om tot een nieuwe diagnose, een geheel andere diagnose of belangrijke aanvullende informatie te komen (Gordijn et al., 2002).

Tabel 4.6 Placentaonderzoek en obductie bij à terme overleden kind 2010-2012 (bron: PRN-Audit)

	2010	2011	2012	Gemiddeld
Obductie	%	%	%	**%**
Ja	35	40	37	**37**
Nee	56	57	59	**57**
Onbekend	8	3	4	**5**
Placentaonderzoek	%	%	%	**%**
Ja	74	79	77	**77**
Nee	16	14	18	**16**
Onbekend	10	4	6	**7**

Doodsoorzaken bij à terme sterfte

Om vast te stellen waaraan het kind is overleden gebruiken de auditgroepen tijdens de audit drie, elkaar aanvullende doodsoorzakenclassificaties (zie ook bijlage D). De resultaten hiervan worden, evenals andere auditresultaten, geregistreerd in PARS.

When (Wigglesworth, Hey)

Van 707 overleden kinderen is de doodsoorzaak volgens Wigglesworth vastgelegd in PARS. In 53% daarvan vindt de perinatale sterfte voor de bevalling (antepartum) plaats, in 9% van de gevallen tijdens de bevalling (intrapartum) en bij 37% na de geboorte (neonataal). Het verschil tussen het aandeel van intrapartum sterfte bij de zwangerschapsduur ≥ 41 weken (19%) en die bij 37-40+6 weken (7%) is opvallend en vraagt om nader onderzoek (tabel 4.7).

Tabel 4.7 Zwangerschapsduur bij de geboorte en de periode van sterfte bij à terme sterfte 2010-2012 volgens de Wigglesworth classificatie (bron: PARS)

Zwangerschapsduur in weken	Ante partum sterfte		Intra partum sterfte		Neonatale sterfte		Onbekende periode		Perinatale sterfte
	n	%	n	%	n	%	n	%	N
37.0-40.6	330	55	43	7	217	36	8	1	**598**
≥ 41.0 *	46	42	21	19	42	39			**109**
Totaal	**376**	**53**	**64**	**9**	**259**	**37**	**8**	**1**	**707**

** in de Wigglesworth vallen alle zwangerschappen ≥ 41 weken in één categorie*

What (modified ReCoDe)

De klinische conditie die mogelijk heeft bijgedragen aan de sterfte, is geclassificeerd volgens de gemodificeerde ReCoDe (tabel 4.8). De meest relevante klinische conditie onder de à terme perinatale sterfte in 2010-2012 blijkt placentair te zijn (155 keer), zoals placenta insufficiëntie (108 keer) of abruptio placentae (voortijdige loslating van de placenta; 26 keer). Placentaire condities worden gevolgd door neonatale klinische condities (129 keer), waaronder aangeboren afwijkingen en neonatale asfyxie. Bij 85 kinderen draagt vooral de foetale klinische conditie bij aan de sterfte, zoals acute infectie, foetomaternale transfusie, foetale asfyxie, aangeboren aandoeningen, foetale groeivertraging of chronische foetale infectie.

Tabel 4.8 Verdeling belangrijkste klinische conditie volgens de hoofdgroepen van de ReCoDe en de placentaire condities bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PARS)

Hoofdgroep ReCoDe	n	%
Foetaal	85	13
Neonataal	129	20
Navelstreng	60	9
Placenta	155	24
Vruchtwater	4	1
Uterus	6	1
Moeder	26	4
Intrapartum	28	4
Trauma	2	0
Niet geclassificeerd	130	20
Onbekend	31	5
Totaal aantal casus	**656**	**100**
Niet benoembaar	51*	

Placenta	n	%
Placenta-insufficiëntie	108	70
Abruptio placentae	26	17
Vasa preavia	9	6
Placenta praevia	2	1
Anders	10	6
Totaal	**155**	**100**

** in de beginperiode van de registratie was het nog niet mogelijk om de belangrijkste klinische conditie aan te geven in PARS. Daarom is deze bij 51 casus niet benoemd.*

Why (Tulip)

Om vast te stellen waardoor de sterfte is opgetreden wordt met de Tulip classificatie terug geredeneerd naar de onderliggende oorzaak van het ziektebeeld waaraan het kind is overleden (Korteweg et al., 2006; Gordijn et al., 2009). Bij 224 kinderen (32%) van wie de auditgegevens bekend zijn, is volgens de auditgroep de onderliggende oorzaak van de doodsoorzaak 'onbekend'. Bij nog eens 11 kinderen is er niets ingevuld (2%).

Twee grote groepen vallen op: bij 253 kinderen (36%) is sprake van placentaire oorzaken, vooral als gevolg van navelstrengcomplicaties (n=70) en placentabed pathologie (n=71). Niet iedere casus van kinderen met een aangeboren afwijking is besproken tijdens een audit. Van alle overleden kinderen zijn er 135 (19%) overleden aan een aangeboren aandoening (tabel 4.9). Van hen hebben 26 een numeriek chromosomaal defect en 38 een aandoening van het cardiovasculaire systeem. Als bij meer kinderen de doodsoorzaak bekend was geweest, was de verdeling van de doodsoorzaken mogelijk anders geweest.

Tabel 4.9 De doodsoorzaken volgens de Tulip classificatie en de placentaire subgroepen bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PARS)

Categorie Tulip	n	%
Aangeboren afwijking	135	19
Placenta	253	36
Infectie	32	5
Anders	52	7
Onbekend	224	32
Niets ingevuld	11	2
Totaal	**707**	**100**

Placenta	n	%
Navelstreng complicatie	70	28
Placentabed pathologie	71	28
Ontwikkelingsstoornis	42	17
Parenchym pathologie	31	12
Localisatie	6	2
Ongespecificeerd	33	13
Totaal	**253**	**100**

5

Substandaard factoren en aanbevelingen uit de lokale perinatale audit van à terme sterfte

De perinatale audit in Nederland is opgezet als een interne audit: zorgverleners binnen een verloskundig samenwerkingsverband toetsen gezamenlijk de geleverde zorg en trekken gezamenlijk conclusies voor verbetering van de zorg binnen het eigen VSV. Lokale zorgverleners weten immers in detail wat er gebeurd is en de verbeteracties kunnen op maat gemaakt worden voor hun VSV. Een systematische aanpak, training, basisregels (zie hoofdstuk 3) en een onafhankelijke voorzitter zijn essentieel om een veilige sfeer te creëren. Alleen dan kunnen betrokkenen en anderen zich vrij voelen voor een kritische blik op hoe het anders kan (of had gemoeten). Soms is dat moeilijk, onder andere door verschillen binnen groepen en andere barrières voor een open gesprek (Johnston et al., 2000). Dit betekent ook dat het proces binnen de groep mede bepalend is voor de resultaten uit een audit.

Vervolgens leggen auditgroepen gegevens vast over de doodsoorzaak (zie hoofdstuk 4), de substandaard factoren en de aanbevelingen in het Perinatale Audit Registratie Systeem (PARS). Een van de zorgverleners uit de groep neemt dit op zich. Voor de meesten van hen (95%) is aan het einde van de bijeenkomst duidelijk wat ze moeten invoeren. Meestal (77%) gebeurt de invoer van de gegevens in overleg met anderen (PAN, 2013b).

Substandaard factoren

In PARS zijn de adituitkomsten van in totaal 707 casus van à terme sterfte uit 2010, 2011 en 2012 gerapporteerd. In 252 casus (36%) hebben de auditgroepen géén substandaard factor (SSF) vastgesteld. Van 74 casus (10%) was er onvoldoende informatie beschikbaar voor een uitspraak over SSF (tabel 5.1). In eerdere audits in Nederland ligt dit percentage op 2–4% (Vredevoogd et al., 2001; Eskes et al., 2007). Deze audits zijn echter uitgevoerd door een kleine groep onderzoekers die alle casus hebben voorbereid.

In de 376 casus mét SSF hebben de auditgroepen in totaal 717 SSF benoemd (gemiddeld 1,9 per casus mét SSF). Bij het IMPACT-onderzoek, dat eveneens met interne auditpanels werkt, gaat het om 1,5 SSF per casus met SSF (Van Diem et al., 2011).

Tabel 5.1 Aantal SSF per à terme sterfte casus 2010-2012 (bron: PARS)

	2010		2011		2012		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Geen SSF	75	34	97	36	80	38	**252**	**36**
≥ 1 SSF	116	52	147	54	113	53	**376**	**53**
1	*71*		*87*		*55*		***213***	
2	*16*		*30*		*27*		***73***	
3	*13*		*13*		*17*		***43***	
4	*13*		*7*		*7*		***27***	
≥ 5	*3*		*10*		*7*		***20***	
Onvoldoende informatie	26	12	28	10	20	9	**74**	**10**
Onbekend	5	2	0	0	0	0	**5**	**1**
Totaal	**222**	**100**	**272**	**100**	**213**	**100**	**707**	**100**

Vóórkomen van substandaard factoren

Het aantal SSF bij de casus van à terme sterfte 2010-2012 is op grote lijnen niet veranderd (tabel 5.1). Het valt op dat auditgroepen minder vaak oordelen dat er onvoldoende informatie is om iets over SSF te zeggen. Dit is gedaald van 12% in 2010 naar 9% in 2012. Mogelijk worden auditgroepen bedrevener in het auditproces en komen ze daardoor steeds vaker aan het benoemen van SSF toe. Een andere verklaring kan zijn dat benoemen van een SSF minder beladen is geworden. Deze getallen zijn echter te klein voor nadere analyse.

Er is geen onderzoek gedaan naar de reden van deze gelijkblijvende hoeveelheid SSF. Naar verwachting zorgt de audit voor grote en kleine verbeteringen in de zorg (Bergsjø et al., 2003; CESDI, 2001), waardoor sommige SSF mogelijk minder vaak voorkomen. Tegelijkertijd worden auditgroepen kritischer en benoemen zij sneller SSF, is de ervaring van regioteams en voorzitters van audits. Waar het aantal SSF kan dalen door verbeteringen in de zorg, kunnen de hogere lat en kritischer blik juist zorgen voor vaker herkennen van SSF. In het Verenigd Koninkrijk heeft dit geleid tot een gelijkblijvend percentage substandaard zorg bij moedersterfte (Lewis & Drife, 2011). Observatie van het audit-proces en nader onderzoek naar eventuele verschuivingen in het soort SSF geeft mogelijk meer inzicht in deze processen.

Beoordeling van de kwaliteit van eigen zorgverlening

Tijdens de evaluatie van de à terme sterfte hebben zorgverleners 717 SSF beschreven (overzicht 5.1 & 5.2). Vanaf de audits over perinatale sterfte uit 2011 hebben de auditgroepen deze direct in vier categorieën ondergebracht. Deze zijn in PARS geclassificeerd als afwijkend van bestaande richtlijnen (in de tweede lijn), afwijkend van standaarden (in de eerste lijn), afwijkend van de gangbare zorg of anders.

Overzicht 5.1 Belangrijkste substandaard factoren in relatie tot richtlijnen en standaarden bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PARS)

Geen:	**2010** **n**	**2011** **n**	**2012** **n**	**Totaal** **N**
· Navolging basis prenatale zorg/VIL (bij intake zwangere niet gewezen op cursus stoppen met roken/glucose niet gecontroleerd bij belaste anamnese/geheel geen intakecontroles gedaan, reguliere controles/echo's/bloeddrukmetingen niet uitgevoerd, niet verwezen naar tweede lijn bij minder leven voelen/ buikpijn+vaginaal bloedverlies in 2e trimester/voorgaande partus bij twee weken/dysmatuur).	12	10	12	**34**
· Navolging richtlijn foetale bewaking (geen CTG bij indicatie daartoe, CTG foutief uitgevoerd, CTG niet beoordeeld door arts, CTG gedurende lange periode niet beoordeeld, foutieve beoordeling CTG).	2	11	15	**28**
· Navolging hypertensie (afwachtend beleid, geen proteïnurie onderzoek, geen consultatie/verwijzing naar tweede lijn).	10	6	7	**23**
· Navolging richtlijn diabetes en zwangerschap (geen screening bij belaste anamnese, geen aanvullend onderzoek (OGTT) na hoge glucosebepaling, geen (directe) actie bij afwijkend OGTT, gehandeld naar verouderd protocol).	7	4	10	**21**
· Navolging van obesitas richtlijn (BMI niet bepaald, geen echoscopische groeicontrole, geen screening op zwangerschapsdiabetes, geen verwijzing naar de tweede lijn BMI>40).	9	3	6	**18**
· Navolging richtlijn reanimatie pasgeborene (wachten op bepaalde zorgverleners (overdracht), vergeten luchtverwarmer aan te zetten, afwachtend beleid m.b.t. intuberen, code oranje niet gehaald vanwege tijdsnood).	6	4	5	**15**
· Diagnostiek/verwijzing bij verdenking op negatieve dyscongruentie (geen herhaalde echoscopische groeicontrole, geen aanvullende diagnostiek, geen consultatie tweede lijn).	5	4	5	**14**
· Navolging richtlijn intra uteriene sterfte (geen vaginale kweek afgenomen, geen amniocentese aangeboden of verricht, placenta niet ingestuurd voor onderzoek, gebrekkig onderzoek placenta).	2	6	5	**13**
· Navolging richtlijn stuitligging (afwachtend beleid; 3e lijn niet verwittigd van stuitligging bij overdracht; onvolledig triageconsult).	2	2	3	**7**
· Navolging modelprotocol datering zwangerschap (termijnecho te laat wegens drukte bij echocentrum + niet herhaald na twee weken, geen termijnecho in juiste periode).	2	3	2	**7**
· Navolging prenatale screening infectieziekten en erytrocytenimmunisatie (Anti-D vergeten na amnionpunctie, foetale resusfactor niet gecontroleerd).	1	0	3	**4**
· Prenatale diagnostiek bij belaste anamnese (geen verwijzing voor echo in 3e lijn ondanks indicatie).	1	1	1	**3**
· Navolging standaard anemie.	0	3	0	**3**
· Overig/onduidelijk welke richtlijn gevolgd had moeten worden (zoals gebrekkige communicatie die opvolgen van richtlijnen belemmert (11x), zorgverlener te laat opgeroepen/aanwezig, essentiële documentatie ontbreekt, geen bloedonderzoek aangevraagd bij DIS-patiënte, druklijn relatief laat ingebracht, niet volgen van lokale richtlijnen/protocollen).	2	29	54	**85**

** enkele SSF bevatten erg veel informatie, en zijn in meer dan één categorie ingedeeld*

Overzicht 5.2 Belangrijkste substandaard factoren in relatie tot gangbare zorg bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PARS)

	2010 n	2011 n	2012 n	Totaal N
Onvoldoende of slechte documentatie: - basisgegevens/voorgeschiedenis patiënte; - taalbarrière patiënte-zorgverlener; - diagnostische overwegingen, beleid; - bij overdracht zorg eerste naar tweede lijn (vice versa) en tweede naar derde lijn; - fysiek misplaatste informatie; - huisartsbezoek niet in zwangerschapsdossier; - CTG onvolledig beschreven.	29	39	41	**109**
Delay: - patiënte meldt zich laat bij weinig/geen leven voelen; - uitvoering spoedsectio/reanimatie (ambulance vertraagd, OK-team te laat opgeroepen, navellijn niet gevonden, inspiratoire druk te laat opgehoogd); - uitvoering diagnostiek (bij melding minder leven voelen, vaginaal bloedverlies, niet-vorderende baring); - uitvoering behandeling (in consult roepen kinderarts, labuitslagen te laat bekeken, te laat actie na afwijkend OGTT/CTG, PCEA wel aangesloten maar niet ingeschakeld).	20	14	31	**65**
Onvoldoende diagnostiek: - geen actie (m.n. GUO) bij afbuigende groei; - geen actie na belaste (familie)anamnese; - geen actie na positieve uitslag klinische test.	11	10	26	**47**
CTG bewaking niet optimaal: - geen CTG uitgevoerd (in de nacht) ondanks indicatie; - problemen in de uitvoering (logistieke problemen, bloeddruk/hartslag moeder niet gemonitord); - geen (geen gekwalificeerde zorgverlener aanwezig) of onjuiste classificatie CTG; - geen actie op slecht CTG.	5	10	13	**28**
Geen instructies voor melden 'minder leven voelen'.	1	1	3	**5**
No show/afzegging zonder vervolgactie zorgverlener.	0	2	1	**3**
Falend alarmsysteem.	2	1	0	**3**
Overig: - gebrekkige communicatie, o.a. teveel zorgverleners; - onvoldoende supervisie; - taalbarrière zorgverlener-patiënt; - zorgverlener niet aanwezig; - logistiek probleem (geen packed cells op voorraad binnen eerste uren na geboorte, incomplete partusset op SEH); - patiënte met in anamnese een secundaire Sectio C vanwege n.v.o. wordt nu bij een wederom niet-vorderende ontsluiting bijgestimuleerd en heeft epiduraal anesthesie gekregen; - navellijn 10 cm ingebracht i.p.v. 5 cm; - brede band gebruikt bij RR controle.	38	38	35	**111**

** enkele SSF bevatten erg veel informatie, en zijn in meer dan één categorie ingedeeld*

Relatie met sterfte

De informatie voor het doen van audit lijkt te verbeteren. Auditgroepen kunnen vaker SSF vaststellen (tabel 5.1) of de relatie tussen de SSF en de sterfte benoemen: in 2012 is de relatie tussen de SSF en de sterfte bij 96% van de casus bekend of te bepalen, in 2010 is dit 91% (tabel 5.2).

Tabel 5.2 De relatie tussen substandaard factoren en sterfte, verdeeld naar categorieën bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PARS)

Relatie met sterfte	2010		2011		2012		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Casus zonder SSF	75	34	97	36	80	38	**252**	**36**
Casus met SSF	116	52	147	54	113	53	**376**	**53**
geen/onwaarschijnlijk	*45*	*20*	*75*	*28*	*63*	*30*	***183***	***26***
mogelijk	*28*	*13*	*32*	*12*	*32*	*15*	***92***	***13***
(zeer) waarschijnlijk	*23*	*10*	*24*	*9*	*10*	*5*	***57***	***8***
onbekend/niet te bepalen	*20*	*9*	*16*	*6*	*8*	*4*	***44***	***6***
Casus met onvoldoende informatie om SSF te bepalen	31	14	28	10	20	9	**79**	**11**
Totaal	**222**	**100**	**272**	**100**	**213**	**100**	**707**	**100**

Auditgroepen oordelen minder vaak dat er een (zeer) waarschijnlijke relatie tussen de SSF en de sterfte is: dit is gedaald van 10% van de casus met à terme sterfte uit 2010 naar 5% uit 2012.
Uit internationaal onderzoek blijkt dat 25-30% van alle gevallen van perinatale sterfte mogelijk of (zeer) waarschijnlijk samenhangt met de gevonden SSF (Richardus et al., 2003). In het LPAS onderzoek was dit 19% (CVZ, 2005). In de landelijke audit van à terme sterfte is dit 21%.

Betrokkenheid van zorgverleners bij substandaard factoren

Auditgroepen leggen bij iedere SSF vast welke zorgverleners (in ieder geval) betrokken waren bij de casus. Bij de 376 casus van à terme sterfte met vastgelegde SSF zijn in totaal 1.269 betrokken zorgverleners gedefinieerd: gemiddeld 3,4 zorgverleners per casus met SSF. Van hen is 26% gynaecoloog, 20% verloskundige in de eerste lijn en 12% klinisch verloskundige. Verpleegkundigen maken 11% uit van deze groep, kinderartsen/neonatologen 7% en AIOS 10% (1% kindergeneeskunde en 9% gynaecologie). De overige 14% bestaat uit onder anderen huisartsen, verloskundigen in opleiding, echoscopisten, pathologen, kraamverzorgenden en ambulanceverpleegkundigen (tabel 5.3).

Tabel 5.3 Betrokkenheid van zorgverleners bij 376 casus met substandaard factoren bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PARS)

Zorgverleners	n	%
Huisartsen (verloskundig actief)*	10	1
Huisartsen (niet verloskundig actief)	18	1
Verloskundigen eerste lijn	249	20
Verloskundigen in opleiding	4	0
Verpleegkundigen kindergeneeskunde	11	1
Verpleegkundigen verloskunde**	122	10
Klinisch verloskundigen	150	12
AIOS gynaecologie	114	9
Gynaecologen tweede lijn	259	20
Gynaecologen derde lijn	71	6
Echoscopisten	13	1
AIOS kindergeneeskunde	18	1
Algemeen kinderartsen tweede lijn	55	4
Neonatologen tweede lijn	13	1
Neonatologen derde lijn	30	2
Pathologen	9	1
Kraamverzorgenden	4	0
Ambulanceverpleegkundigen	7	1
Anders***	112	9
Totaal	**1269**	**100**

* *inclusief de gehele groep 'huisartsen' uit 2010*

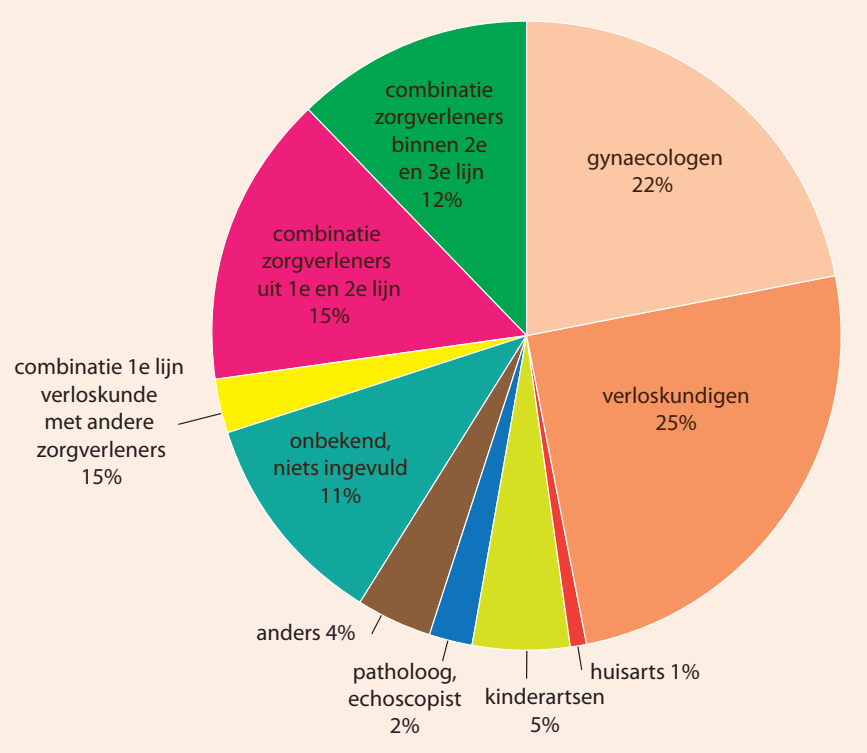
** *inclusief de gehele groep 'verpleegkundigen' uit 2010*

*** *'Anders' bestaat uit: huisarts in opleiding (HAIO), arts niet in opleiding tot medisch specialist (ANIOS), coassistenten, studenten verloskunde, leerling verpleegkundigen, klinisch genetici, leerling kraamverzorgenden, stafleden kraamzorg, kwaliteitsfunctionarissen, arts niet in opleiding tot medisch specialist pathologie, anesthesiologen, verpleegkundig specialisten en 'onbekend'.*

Meestal zijn er meerdere zorgverleners betrokken bij een SSF. Het aantal betrokken zorgverleners bij de casus met SSF varieert nauwelijks tussen 2010 en 2012 (3,3 tot 3,5). Per SSF gaat het om 1,8-1,9 zorgverlener.

In 30% van de casussen met SSF zijn diverse combinaties van zorgverleners betrokken bij de zorg. Bij 54% gaat het om één zorgverlenergroep. Bij 15% is er sprake van een andere/onbekende situatie (figuur 5.1).

Figuur 5.1 Betrokkenheid van de zorgverlenersgroepen, alleen of in combinatie, bij 376 casus met substandaard factoren bij à terme sterfte 2010-2012 (bron: PARS)



Aanbevelingen uit de lokale auditbesprekingen 2010-2012

Tijdens de evaluatie van de à terme sterfte hebben zorgverleners 717 SSF beschreven (overzicht 5.1 & 5.2). Bij 553 hebben zij ook aanbevelingen geformuleerd: bij 512 SSF één aanbeveling en bij 41 SSF twee of, in een enkel geval, drie aanbevelingen.
Bij 164 SSF hebben de auditgroepen geen aanbeveling geformuleerd (tabel 5.4). Naar de redenen hiervoor is nader onderzoek nodig.

Tabel 5.4 Het aantal aanbevelingen per substandaard factor bij 717 gerapporteerde substandaard factoren in 376 van 707 casus van à terme sterfte uit 2010-2012 (bron: PARS)

	2010		2011		2012		Totaal	
Aanbevelingen	**n***	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**N**	**%**
1	143	67	197	72	172	74	**512**	**71**
2 of 3	20	9	12	4	9	4	**41**	**6**
Geen	49	23	64	23	51	22	**164**	**23**
Totaal	**212**	**100**	**273**	**100**	**232**	**100**	**717**	**100**

** n is het aantal SSF*
% is het percentage van het totaal aantal SSF met aanbevelingen

In tabel 5.5 staat de top tien met de meest voorkomende aanbevelingen van de audit 2010-2012, zoals geformuleerd door de lokale auditgroepen. Het complete overzicht met aanbevelingen is te vinden in bijlage E.

Tabel 5.5 Top tien thema's van de aanbevelingen door lokale auditgroepen 2010-2012 (bron: PARS) zie voor details bijlage E

Positie	Thema	Aantal keren genoemd
1-2	Communicatie	21
1-2	CTG, foetale bewaking	21
3-4	Nieuwe, lokale werkafspraken	14
3-4	Documentatie	14
5-6	Foetale nood, spoed	11
5-6	Post-mortem onderzoek	11
7-8	Logistiek rond sectio	9
7-8	Maternale BMI, diabetes	9
9	Ambulance	6
10	Foetale groei	5

In de periode 2010-2012 zijn een aantal overeenkomsten én verschuivingen zichtbaar:

- Binnen het thema *communicatie* zijn de aanbevelingen over de jaren heen zeer vergelijkbaar en bijna altijd onder te verdelen in de volgende groepen:
  - neem contact op met de zwangere na een *no show* of afzeggen afspraak;
  - verstrek bij overdracht alle relevante informatie (ook aan de patiënt);
  - zet eerder en laagdrempeliger de tolk in;
  - de dienstdoende zorgverlener moet altijd (telefonisch) bereikbaar zijn;
  - zorg voor een landelijk perinataal webbased dossier.
- Binnen het thema *CTG* is de focus enigszins verschoven: in 2010/2011 doen auditgroepen een oproep voor de ontwikkeling van een protocol voor de structurele beoordeling van CTG's. In 2012 worden vooral aanbevelingen gedaan over het naleven van dergelijke afspraken, nascholing, elkaar aan durven spreken over de beoordeling van een CTG of de documentatie van de beoordeling.
- *Nieuwe, lokale werkafspraken* lijken een logisch gevolg van audit, en worden ieder jaar genoemd. De onderwerpen van deze aanbevelingen lopen uiteen van het gelijkzetten van alle klokken in het ziekenhuis tot het maken van een lijst met meerdere telefoonnummers waarop iedere gynaecoloog bereikbaar is.
- Het thema *documentatie* komt ieder jaar even duidelijk naar voren in de aanbevelingen. Deze zijn bijna altijd onder te verdelen in de volgende groepen: streef naar volledige documentatie en overdracht volgens SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) en leg de motivatie bij een wijziging van beleid beter vast.
- Vanaf de audit van casus uit 2011 kwam het thema *foetale nood, spoed* naar voren. Vrijwel alle aanbevelingen binnen dit thema zijn gericht op het terugdringen van een delay in de zorgverlening: zorg dat de zwangere snel gezien wordt en roep via parallelle acties (Stuurgroep, 2009) sneller ambulance/gynaecoloog/het OK-team op.
- In de aanbevelingen is herhaaldelijk aandacht voor *post-mortem onderzoek*. Op dit thema is in de jaren een duidelijke verschuiving zichtbaar. Bij de audit van à terme sterfte 2010 gaat het om meer protocollering en standaardisering. Het jaar daarna verschuift de focus naar documentatie en naleving van dergelijke richtlijnen. In het derde jaar gaan stemmen op voor aanpassingen in de richtlijnen.
- De meeste aanbevelingen binnen het thema *logistiek rond sectio* roepen om een classificatie van de urgentie bij de aanvraag van een sectio. Ook een snelle beschikbaarheid van het OK-team (24/7 in huis aanwezig zijn) wordt meermaals genoemd.
- De thema's *overgewicht/maternale BMI* en *diabetes* vertonen inhoudelijk veel overlap. In veel aanbevelingen worden beide termen, die in verschillende richtlijnen voor de beroepsgroepen worden uiteengezet, genoemd. Het lijkt er op dat lokale groepen ondertussen hun eigen (aanvullende) protocollen hebben ontwikkeld. Uit de audit blijkt dat hierover opnieuw aandacht, (kleine) aanpassingen of uitbreidingen nodig zijn.
- De aanbevelingen rondom de *ambulancedienst* gaan veelal over lokale afspraken. Hier is niet één aanbeveling hetzelfde.
- Bij *foetale groei*-gerelateerde aanbevelingen gaat het vooral over naleving van bestaande protocollen.

Aanvullende vragen

Audit toetst de geleverde zorg per definitie aan bestaande richtlijnen, protocollen of gangbare zorg. Voor sommige onderwerpen zijn er echter nog geen (duidelijke) normen, waardoor de audit niet altijd de vinger op de zere plek kan leggen. Wel worden er lacunes in standaarden en richtlijnen gesignaleerd (CESDI, 2001; Bergsjø et al., 2003). Verder is de tijd beperkt en komen sommige SSF niet of minder aan bod.
Dat roept de vraag op: is iets niet aan de orde (*het was geen probleem*), of kon het niet aan de orde komen (*we hebben het probleem niet besproken*).

Daardoor blijven tijdens een audit knelpunten in de zorg onderbelicht die voor verbetering vatbaar zijn (Stuurgroep, 2009). Op verzoek van de regiovoorzitters zijn er daarom voor de casus van 2011 en 2012 vier aanvullende vragen opgesteld (zie bijlage G). Ze zijn bedoeld om extra aandacht te vragen voor onderwerpen die óf niet terug komen als SSF óf er ook toe doen, naast de al benoemde SSF:

- Speelde in deze casus de beschikbaarheid van acute zorg (binnen 15 minuten start onderzoek/behandeling op een of meerdere momenten) een rol?
- Is het bekend of er in deze casus een transportprobleem was?
- Speelde in deze casus een 'te afwachtend beleid' een rol?
- Betrof deze casus de geboorte van een kind met een geboortegewicht < p10?

In beide jaren heeft de auditgroep vastgelegd dat bij 6% van alle casus de 24/7-beschikbaarheid van acute zorg een rol speelt. Of er ook relatie is met de sterfte, is niet bekend. In de aanbevelingen komen afspraken terug om de beschikbaarheid van (acute) zorg beter te regelen, evenals over transport. Bij 3% is dit laatste aan de orde. Een te afwachtend beleid komt bij 13% van de casus voor.
Bij de kinderen uit 2012 is er iets vaker twijfel vastgelegd over de groei dan in 2011 (respectievelijk 16% en 13%). In beide jaren is volgens de basiszorggegevens in PRN-Audit ongeveer 25% van de geaudite kinderen *small voor gestational age* (SGA, geboortegewicht <p10).

Beperkingen van de vragen
Bij 3 van de 213 besproken casus in 2012 is geen enkele aanvullende vraag ingevuld. Bij iets minder dan de helft van de casus in dat jaar zijn alle vier de aanvullende vragen ingevuld. De vragen blijken ook minder eenduidig dan vooraf verondersteld. Dat geldt ook voor de aangepaste vragen die vanaf 2013 in gebruik zijn. Daarom is in 2013 in overleg met de regioteams besloten de aanvullende vragen te laten vervallen.

6 Implementatie van aanbevelingen uit de audit van à terme sterfte 2010-2011

Eind 2011 verschijnt het eerste rapport met de bevindingen uit de lokale audits van à terme perinatale sterfte. De audit heeft belangrijke conclusies en aanbevelingen opgeleverd voor verbetering van de zorg. Een aantal aanbevelingen sluit nauw aan bij de aanbevelingen van de Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte uit 2009. Zorgverleners, verloskundige samenwerkingsverbanden (VSV's), beroepsgroepen, regionale consortia en het College Perinatale Zorg (CPZ) zijn hiermee van start gegaan. De tijd is er rijp voor.

Ondertussen zijn we een paar jaar verder. Zorgverleners, beroepsgroepen en het CPZ hebben een groot deel van de aanbevelingen opgepakt (PAN, 2011; PAN, 2013a). In dit hoofdstuk zetten we dat uiteen. We willen vooral laten zien dat het om kruisbestuivingen gaat. De aanbevelingen uit de audit staan immers niet op zichzelf.

Audit leidt tot aanbevelingen op een breed terrein

De aanbevelingen van voorgaande jaren zijn in een aantal thema's samen te vatten:
- inhoudelijke verbeteringen, zoals de ontwikkeling en het gebruik van multidisciplinaire standaarden, richtlijnen en lokale protocollen, en een beter gebruik van echoscopie en CTG;
- deskundigheidsbevordering en multidisciplinaire scholing in (basale) kennis en vaardigheden in VSV-verband;
- goede voorlichting aan vrouwen over de zorg die u kunt bieden en over het tijdig herkennen van signalen waarvoor ze contact moeten opnemen met een zorgverlener;
- samenwerking en organisatie van zorg, met betere ketenafspraken (inclusief triage) en duidelijk belegd casemanagement;
- oplossingen voor de opvang van piekbelasting, met een pleidooi voor triage;
- heldere en complete medische dossiers en tijdige overdracht van gegevens door de invoering van een (webbased) perinataal dossier;
- meer inzicht in doodsoorzaken, door gebruik te maken van de instrumenten die er zijn, maar vooral door samenwerking met pathologen;
- versterking van de audit door aanpassingen in de audit en door audit-gegevens beschikbaar te stellen voor onderzoek;
- organisatorische ondersteuning van de VSV's bij de audit en bij implementatie van verbeteringen die voortkomen uit de audit; en
- de vraag hoe om te gaan met het professionele spanningsveld dat soms ontstaat tussen wensen van zwangere vrouwen en de professionele verantwoordelijkheid.

Aanbevelingen uit audit van à terme sterfte 2012
De aanbevelingen uit de audit van à terme overleden kinderen uit 2012 laat een overlap zien met een deel van de aanbevelingen uit 2010 en 2011. Dit is niet verwonderlijk. Het oplossen van deze knelpunten vraagt inzet en tijd van iedereen. Aanbevelingen blijven daarom enkele jaren terugkomen voor ze echt opgepakt en uitgewerkt zijn. Daarmee blijft lange tijd onzichtbaar wat er gebeurt, maar de resultaten worden nu zichtbaar: de afgelopen maanden zijn meerder richtlijnen verschenen die

een antwoord zijn op aanbevelingen uit de audit van à terme sterfte in 2010 en 2011 (PAN, 2011; PAN, 2013a).
Tegelijkertijd is er een verschuiving zichtbaar in de aanbevelingen: waar het eerst vooral om ontwikkeling van verbeteringen gaat, verschuift de aandacht naar daadwerkelijke invoering van die verbeteringen en navolging van die verbeteringen (zie hoofdstuk 5).

Verspreiding van de aanbevelingen én de resultaten

Aanbevelingen formuleren is niet voldoende om de zorg te verbeteren. Ze moeten breed bekend zijn en steeds opnieuw onder de aandacht gebracht worden. Regioteams en de stichting PAN benutten bijeenkomsten, symposia en andere presentaties om de aanbevelingen uit de audit onder de aandacht te brengen. Ook op de website van de PAN is hiervoor ruimte gemaakt (www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/204/uitwerking van aanbevelingen).

Het Nederlands Tijdschrift voor Obstetrie en Gynaecologie (NTOG) en het Tijdschrift voor Verloskundigen (TvV) voeren samen de rubriek 'Wat komt er uit de PAN'. Deze rubriek is bedoeld om een bijdrage te leveren aan de implementatie van de aanbevelingen. Geanonimiseerde casus uit het rapport over audit van à terme sterfte 2011 worden beschreven en van commentaar voorzien door experts uit het veld. Tevens worden verbeterpunten beschreven die lokaal of regionaal zijn aangepakt.

De perinatale audit is tijdens diverse bijeenkomsten genoemd en erkend als een *best practice* in de samenwerking binnen VSV's, zoals op de jaarlijkse congressen van CPZ of tijdens Kennispoort verloskunde (2014).

Bekendheid via beroepsgroepen, IGZ en CPZ
De beroepsgroepen en CPZ benadrukken dat de uitwerking van de aanbevelingen vooral op lokaal niveau plaatsvindt. Daarvoor is echter ondersteuning nodig door bijvoorbeeld kwaliteitsfunctionarissen of de Regionale OndersteuningsStructuren (ROS'en) (PAN, 2013b).
In 2012 heeft de Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen (KNOV) via een enquête onder haar leden de activiteiten van VSV's geïnventariseerd, mede bedoeld om een beter beeld te krijgen van wat er ontwikkeld moet worden om VSV's te ondersteunen. In de integratiemeter voor verloskundige samenwerkingsverbanden is de audit opgenomen als één van de elementen die kan bijdragen aan integrale verloskunde (www.goedgeboren.nl/netwerk/Multimedia/Get/1838).

Het CPZ wijst aanbevelingen uit de audit toe aan specifieke commissies van CPZ. Zij nemen de uitwerking van de aanbeveling, of het toezicht daarop, op zich. De commissie onderwijs adviseert bijvoorbeeld over de bevordering van multidisciplinaire training van skills & drills, inclusief een format waaraan een succesvolle training moet voldoen. De Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) legt de input uit de audit bij de koepel kwaliteit, die de ontwikkeling en implementatie van richtlijnen op zich neemt. De KNOV vertaalt aanbevelingen van de PAN eveneens in richtlijnen en handreikingen. De Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) bespreekt de audit en wat daar uit komt binnen specifieke gremia, zoals de sectie neonatologie.

De Inspectie voor de gezondheidszorg (IGZ) maakt gebruik van indicatoren over deelname aan audit en wat er gedaan wordt met de aanbevelingen. Het is niet onderzocht hoe vaak maatschappen of VSV's in hun jaarverslag opnemen wat zij met de aanbevelingen doen/hebben gedaan.

Uitwerking van aanbevelingen in richtlijnen

Een aantal aanbevelingen uit de audit komt al langere tijd terug, bijvoorbeeld uit de Landelijke Perinatal Audit Studie (LPAS; CVZ, 2005) of de aanbevelingen van de Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte (2009). Voorbeelden daarvan zijn de oproep tot de ontwikkeling van richtlijnen en andere

afspraken voor minder leven voelen; de opsporing van foetale groeivertraging en de handelwijzen bij verdenking op groeivertraging; vervolgacties bij niet verschijnen op afspraak; de beschrijving/beoordeling van een CTG; en de samenwerking bij acute verwijzingen vanuit thuis.

De beroepsgroepen en het CPZ ontwikkelen hiervoor richtlijnen, wat doorgaans een tot twee jaar tijd in beslag neemt. In de loop van 2014 verschijnen meerdere richtlijnen. Een belangrijke mijlpaal is het verschijnen van de multidisciplinaire richtlijn 'Verminderde kindsbewegingen tijdens de zwangerschap' in december 2013 (NVOG/KNOV, 2013).
Eind 2014 verschijnt de zorgstandaard die ontwikkeld wordt door het CPZ. Deze geeft een beschrijving van alle inhoudelijke en organisatorische aspecten van de verloskundige zorg. De zorgstandaard wordt de basis voor multidisciplinaire richtlijnen. Ook binnen de consortia wordt gewerkt aan nieuwe instrumenten (zie onder 'kruisbestuiving'). Een actueel overzicht is te vinden op www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/213/standaarden-richtlijnen-en-protocollen.

De rol van de huisarts in de perinatale keten

Sommige aanbevelingen gaan expliciet in op de rol van - of de afstemming met - de huisarts. Naar de mening van de redactiecommissie verdient dit extra aandacht. De betrokkenheid van huisartsen bij de actieve verloskunde is sterk verminderd. Een klein deel van de huisartsen is verloskundige actief: in 2011 zijn er nog 239 praktijken met verloskundig actieve huisartsen (Van der Velden et al., 2012). Huisartsen, zowel verloskundig actieve als niet-verloskundige, nemen niet of nauwelijks deel aan VSV's en audits.

Hoewel de meeste huisartsen geen zwangere vrouwen meer begeleiden, wenden zwangere vrouwen zich met verschillende klachten tot huisartsen. Ruim 65% van alle vrouwen bezoekt hun huisarts tijdens de zwangerschap of in de eerste zes weken na de bevalling tenminste één keer. In deze periode komen zij gemiddeld bijna zes keer bij hun huisarts (Feijen-de Jong et al., 2013).
Bij de presentatie van klachten aan de huisarts is niet altijd meteen duidelijk dat deze verband houden met de zwangerschap, of kunnen klachten zich anders presenteren. Ook om die reden moeten huisartsen goed op de hoogte zijn van de fysiologie en pathologie van deze periode (Feijen-de Jong et al., 2013). Soms zijn op het eerste gezicht onschuldige klachten een voorbode van ernstige zwangerschapscomplicaties (Boomsma et al., 2005; Vink et al., 2013). In hun artikel pleiten Boomsma et al. er voor om bij problemen in de zwangerschap te overleggen met een verloskundige.

De redactiecommissie signaleert op basis van de resultaten uit de audit dat er extra aandacht nodig is voor de relatie en communicatie tussen huisartsen en perinatale zorgverleners. De Vereniging van Verloskundig Actieve Huisartsen (VVAH) en de KNOV gaan overigens intensiever samenwerken op het terrein van inhoudelijke ontwikkelingen zoals onderzoek en richtlijnen (www.knov.nl/actueel-overzicht/nieuws-overzicht/detail/verloskundig-actieve-huisartsen-en-verloskundigen-intensiveren-samenwerking/1353).
De redactiecommissie sluit zich aan bij eerdere aanbevelingen uit het Verenigd Koninkrijk, waarin gepleit wordt voor betere communicatie en informatie-uitwisseling tussen huisartsen, verloskundigen en de verloskundige keten (Lewis, 2011). Dan gaat het om *alle* huisartsen.

Kruisbestuiving: hoe audit en onderzoek elkaar inspireren

Aanbevelingen uit de audit kunnen inspireren tot nieuwe activiteiten. Dat is ook gebeurd binnen de regionale multidisciplinaire consortia rond zwangerschap en geboorte, die eind 2012 van start zijn gegaan. Binnen ieder consortium werken zorgverleners en onderzoekers uit de eerste, tweede en derde lijn samen aan de verbetering van de zorg en het onderzoek daarnaar in hun regio. In een aantal consortia doen ook de jeugdgezondheidszorg (JGZ) of de GGD mee, soms ook opleidingen. Evenals een aantal specifieke projecten zoals het evaluatieonderzoek naar geboortecentra, het onderzoek naar de effectiviteit en doelmatigheid van echoscopie om groeivertraging vroegtijdig op te kunnen sporen (Iris-studie), of preconceptiezorgprojecten worden deze projecten gefinancierd vanuit het ZonMw-programma Zwangerschap en Geboorte, (bron: www.zonmw.nl/fileadmin/documenten/Zwangerschap_en_geboorte/Z_G_e-magazine_Zwangerschap_en_Geboorte_10-13.pdf).

Binnen de consortia staat onderzoek naar lijnoverstijgende, multidisciplinaire samenwerking centraal. In deze onderzoeken komen een aantal thema's terug zoals versterking van de VSV's, de ontwikkeling van lokale protocollen, versterking van de positie van (aanstaande) ouders en hun partners en goede (naadloze) samenwerking binnen de keten en vooral bij de overdracht van de zorg.

Uitwerking van auditaanbevelingen door regionale consortia

Gestructureerde overdracht
Het Regionaal Consortium Verloskunde Brabant onderzoekt de impact van verloskundige teamtraining op het procesmanagement en op de uitkomsten van de Big 4 (vroeggeboorte, groeivertraging, congenitale afwijkingen en zuurstofgebrek tijdens de geboorte). Bij de teamtraining in simulatiesetting worden alle zorgverleners in de keten betrokken, zoals ambulancepersoneel, verloskundigen, kraamverzorgenden, verpleegkundigen en gynaecologen.
Het Netwerk geboortezorg Noordwest Nederland onderzoekt of samenwerking in de verloskundige keten verbetert door een gestandaardiseerde overdracht tussen eerstelijns verloskundigen en ziekenhuizen. De LOCoMOTive studie zet hiervoor een programma met teamtrainingen op.

Overdracht: ervaringen van vrouwen en audit van de verleende zorg
Bij Regionaal Consortium Overijssel ligt de focus op overdracht en coördinatie van zorg. Hiervoor worden vrouwen gevolgd gedurende de hele zwangerschap. Bij 800 ouders wordt onderzoek gedaan naar hun ervaringen met de aan hen verleende zorg. Bij een klein deel van de vrouwen die tijdens de zorg zijn overgedragen aan de tweede lijn evalueert een interdisciplinair team van zorgverleners de verleende zorg.
Het doel van dit project is het verbeteren van de kwaliteit van zorg tijdens zwangerschap en bevalling. De focus ligt op de momenten waarop zorg wordt overgedragen en de coördinatie van zorg.

ACTion: strategieën voor implementatie van verbeterpunten uit de audit
Het blijkt lastig om verbeterpunten uit de audit daadwerkelijk uit te voeren. Het Regionaal Consortium Noord-Nederland doet onderzoek naar de introductie van veranderingen in de perinatale zorg. Binnen het ACTion-onderzoek (Introduction of Audit generated Changes in perinatal care using Tailored implementation strategies) krijgen zorgverleners training en begeleiding om verbeterpunten uit de audits zelfstandig en efficiënt te kunnen invoeren in hun organisatie. Onderzocht wordt of dit mogelijk/haalbaar is en welke factoren dit proces beïnvloeden.

Bron: www.zonmw.nl/fileadmin/documenten/Zwangerschap_en_geboorte/Z_G_e-magazine_Zwangerschap_en_Geboorte_10-13.pdf

Audit staat niet op zichzelf

De audit van à terme sterfte uit 2011 riep de vraag op of zorgverleners voldoende zijn toegerust voor het mogelijke spanningsveld tussen de wensen en het zelfbeschikkingsrecht van de vrouw aan de ene kant en de professionele eisen aan de andere kant. In Amsterdam is hiervoor de 'Poli op Maat' gestart (De Graaf et al., 2014).
Het is aan de beroepsorganisatie om hun leden de juiste middelen te bieden voor verloskundige zorgvragen die buiten de richtlijnen en verloskundige indicatielijsten (lijken te) vallen. Zowel de KNOV als de NVOG hebben de handschoen opgepakt: beide beroepsgroepen hebben debatten georganiseerd over 'botsende belangen' (Kroon et al., 2014) en 'de perfecte geboorte: dilemma's in de geboortezorg'.

Werken de aanbevelingen?

De invoering van de aanbevelingen uit de audit van à terme overleden kinderen uit 2010 is in de loop van 2011 gestart. Sommige aanbevelingen hebben snel een plaats gekregen in de perinatale zorg, zoals de invoering van multidisciplinaire trainingen voor acute situaties. De effecten hiervan worden ook onderzocht (Fransen et al., 2012).
Een deel van de aanbevelingen is later voorbereid of afgerond. Voor onderzoek naar de effecten van bijvoorbeeld de richtlijn 'Verminderde kindsbewegingen tijdens de zwangerschap' (2014) is het nog te vroeg.

Voor een actueel overzicht van de voortgang van de aanbevelingen: zie
www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/204/uitwerking van aanbevelingen.

7 Op koers?

Dit rapport is de afsluiting van het eerste landelijke thema, de audit van à terme sterfte, dat drie jaar lang centraal stond. De verloskundige samenwerkingsverbanden (VSV's) hebben het merendeel van de casus besproken.

In dit hoofdstuk gaan we in op de sterke kanten en de beperkingen van de perinatale audit. We sluiten af met een aantal aanbevelingen voor de audit.

Voornemen in 2009

Bij de landelijke invoering van perinatale audit staat kwaliteitsverbetering voorop. Waar het uiteindelijk om gaat zijn verbeteringen in de zorg die leiden tot een zo gezond mogelijke moeder en een zo gezond mogelijk kind. Audit biedt daarvoor concrete en breed gedragen aanknopingspunten.

Op basis van eerdere ervaringen is gekozen voor interne audits, binnen verloskundige samenwerkingsverbanden (VSV) (zie hoofdstuk 3). Door gebruik te maken van bestaande structuren en netwerken en het principe van train-de-trainers is dit in relatief korte tijd gelukt. Alle VSV's organiseren audits en een zeer groot deel van de professionals in de perinatale keten heeft minstens één keer deelgenomen aan een audit (PAN, 2013b).

Wat gaat goed?

De landelijke audit van perinatale sterfte is in 2010 echt van start gegaan. Sindsdien zijn er 1.765 casus besproken in 912 bijeenkomsten, waaraan 10.138 zorgverleners één of meerdere keren hebben deelgenomen (stand van zaken per 1 april 2014). Zij zijn afkomstig uit de hele perinatale keten. De grote deelname hangt zeker samen met de tijdgeest, waarin iedereen overtuigd is van het feit dat de perinatale zorg beter moet en beter kan (Stuurgroep, 2009; ZonMw, 2010; CPZ, 2012).
Het merendeel van de besproken casus betreft à terme sterfte. Een deel van de besproken sterfte gaat over vroeggeborenen. Daarnaast bespreken auditgroepen kinderen met ernstige morbiditeit die niet zijn overleden aan hun ziekte of complicaties (zie tabel 3.1).

In eerdere rapportages over de audit van à terme sterfte (PAN, 2011; PAN, 2013a; PAN, 2013b) zijn de volgende sterke kanten benoemd:

- De deelnemers aan de audit ervaren het met elkaar in gesprek gaan en werken aan verbetering van de zorg als positief (Van Diem et al., 2011; PAN, 2011).
- Een systematische aanpak, een empathische voorzitter die enige afstand kan nemen en duidelijke omgangsregels (basisafspraken) zorgen voor een veilige sfeer tijdens de auditbijeenkomst. Zo kunnen de deelnemers samen zoeken naar verbetering van de zorg, zonder direct te oordelen over elkaar (Van Diem et al., 2011; PAN, 2011).

- Bij een interne audit is de terugkoppeling over hoe de zorg verbeterd kan worden directer dan in geval van een audit door een extern panel van deskundigen. Voorbeelden daarvan zijn betere naleving van bestaande richtlijnen of afspraken en verbetering van de onderlinge samenwerking (Van Dillen et al., 2010; Buitendijk & Van der Post, 2011; Van Diem et al., 2011; Amelink-Verburg, 2011).

Wat opvalt is het grote bereik van de audit: zorgverleners hebben samen, over de grenzen van hun eigen professie en eigen werkorganisatie heen, kritisch gekeken naar waar hun zorg beter kan.

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 kan de audit bijdragen aan het lerend vermogen van een organisatie of een samenwerkingsverband, én aan dat van een individu. Audit kan het enthousiasme van individuele beroepsbeoefenaren voor kwaliteitsverbetering prikkelen en kan concrete input leveren voor een efficiënte werkwijze in de dagelijkse praktijk. Ook de communicatie tussen zorgverleners kan positief beïnvloed worden (Johnston et. al, 2000). Audit kan, mits de uitkomsten en aanbevelingen gezamenlijk worden geïmplementeerd en geëvalueerd, een bijdrage leveren aan integrale zorg (integratiemeter voor VSV's, op www.goedgeboren.nl/netwerk/Multimedia/Get/1838).

Openheid tijdens de bespreking

Tijdens de auditbespreking wordt gebruik gemaakt van een geanonimiseerd chronologisch verslag. Door de opzet van de bespreking en het gebruik van een duidelijke methodiek (met huisregels) wordt een veilig klimaat gecreëerd. Daardoor zijn betrokken zorgverleners regelmatig open over hun zorg en de omstandigheden rondom de opgetreden substandaard factor (Van Diem et al., 2011). Dit bleek ook het geval te zijn in eerder onderzoek (Amelink-Verburg, 2003).
Wanneer direct betrokkenen op eigen initiatief de anonimiteit doorbreken wint de auditbespreking aan kwaliteit. Dit is althans de ervaring van de regioteams.

Wat kan beter?

Zorgen voor volledige dekking

Het streven is om alle casus binnen het landelijk thema te bespreken. Dit is voor een groot deel gelukt: VSV's hebben 93% van de à terme sterfte uit 2010-2011 geaudit. Van bijna een kwart van deze casus ontbreken echter de gegevens in PARS.

Kwaliteit van de perinatale audit in Nederland

Er is nog geen onderzoek gedaan naar de kwaliteit van de audit(bijeenkomsten). Het is wel opvallend dat auditgroepen minder vaak van oordeel zijn dat er onvoldoende informatie is om te bepalen óf er een SSF is, en zo ja, óf er een relatie is tussen de SSF en de sterfte. Mogelijk wordt de zorg beter beschreven, zijn auditgroepen betere bedreven in het formuleren van een SSF of is het benoemen van een SSF minder lastig geworden.

De deelnemers komen uit alle vakgebieden, maar regelmatig is er van een beroepsgroep maar één zorgverlener aanwezig. Daarmee is één van de basisafspraken van de audit niet optimaal na te komen (*iedereen is expert in haar of zijn eigen vak en identificeert substandaard factoren in het eigen vakgebied. De collega's uit de andere vakgebieden kunnen hen daarover bevragen*). Voorzitters van auditbijeenkomsten zijn van mening dat in dat geval de discussie over substandaard factoren niet goed te voeren is (PAN, 2013b).
Iedereen die actief berokken is bij perinatale zorg, ook als dit zich beperkt tot diensten, zou regelmatig moeten deelnemen aan perinatale audit. De huidige indicatoren over deelname aan perinatale audit zijn uitgewerkt op ziekenhuisniveau (IGZ, 2007). Via herregistratie-eisen en tijdens visitatie kan dit verfijnd worden naar individueel niveau.

Deskundigheid van pathologen kan niet voldoende benut worden

De bijdrage van pathologen is belangrijk voor de kwaliteit van de perinatale audit. In de loop van de jaren hebben 106 pathologen één of meer keer deelgenomen aan auditbijeenkomsten (bron: PARS). Er is echter een structureel tekort aan perinataal pathologen.

Kwaliteit van de doodsoorzakenclassificatie
In de trainingen voor perinatale audit wordt expliciet stilgestaan bij het belang van de classificatie van de doodsoorzaak voor de audit van de sterfte. De PAN biedt ook trainingen aan voor de classificatie van doodsoorzaken. Desondanks is bij 32% van alle casus de doodsoorzaak volgens de Tulip classificatie geclassificeerd als 'onbekend' (tabel 4.9). Dit percentage is aanmerkelijk hoger dan bekend uit de literatuur: Bij correct gebruik van de Tulip classificatie kan het percentage 'onbekende doodsoorzaak' net boven de 10% liggen (Korteweg et al., 2006; Gordijn et al., 2009).

De afgelopen jaren hebben de Werkgroep Kinderpathologie van de Lage Landen (WKPLL) van de Nederlandse Vereniging voor Pathologie (NVVP) en de PAN extra ondersteuning geboden bij deskundigheidsbevordering van pathologen (2009). Ze hebben samen een handleiding voor de classificatie van doodsoorzaken ontwikkeld (WKPLL/RIVM, 2009) en er zijn aanvraagformulieren voor placentaonderzoek en obductie beschikbaar (2010). Ook is er standaardisatie van pathologisch onderzoek ingevoerd (PALGA, 2012).
Desondanks wordt de Tulip classificatie over het algemeen onvoldoende correct toegepast. Het percentage placentabedpathologie onder de beschreven à terme populatie is twee keer hoger dan verwacht (Korteweg et al., 2009; Evers et al., 2011). Onder een groep doodgeborenen kwam bij 33,6% van alle kinderen placentabedpathologie voor, met een piek tussen 24-32 weken. Onder de groep à terme kinderen was dit aanmerkelijk lager (13,2%; Korteweg et al., 2009). Hoe deze opvallende verschillen ten opzichte van de bestaande literatuur veroorzaakt worden is moeilijk aan te geven. Eén van de oorzaken zou de beperkte participatie van de pathologen bij de audits kunnen zijn.

De positie van de (aanstaande) ouders
Tot nu toe zijn (aanstaande) ouders niet betrokken bij perinatale audit. Informatie van de cliënt kan echter een waardevolle toevoeging zijn tijdens de audit. Hun perspectief op de geleverde zorg of ervaringen tijdens de gebeurtenissen voorafgaand aan het overlijden van hun kind speelt nog nauwelijks een rol bij de audit.
Ook ontbreekt informatie over de begeleiding van ouders van wie het kind is overleden. Verschillende VSV's hebben lokale draaiboeken voor deze begeleiding. De NVOG werkt aan een richtlijn 'Beleid en begeleiding bij foetale sterfte en doodgeboorte'. Deze is gebaseerd op 'Late intrauterine fetal death and stillbirth', een evidence based richtlijn met aanbevelingen voor de begeleiding van vrouwen (en hun verwanten) bij een doodgeboorte (RCOG, 2010).
In het Verenigd Koninkrijk is een instrument ontwikkeld om de zorg aan ouders van een overleden kind te toetsen (Sands, 2011). Dit is in Nederland nog geen vast onderdeel van de audit, maar kan dit wel worden.

Bedreigingen voor de perinatale audit

Onvoldoende implementatie van aanbevelingen
Het uitvoeren van verbeteracties, gevolgd door evaluatie van de effecten van de verbeteringen, is integraal onderdeel van het auditproces (Van Diem et al., 2011; Flenady et al., 2011; www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/129/stappenplan-voor-audit). Er is nader onderzoek nodig naar hoe vaak verbeteringen worden ingevoerd én of de veranderingen beklijven.
Als de verbeteringen niet, onvolledig of verkeerd worden uitgevoerd, zal de substandaard factor in volgende bijeenkomsten terugkomen (Van Diem et al., 2011). Dit kan demotiverend werken.

Audit vraagt grote inzet
Perinatale audit wordt beschouwd als een best practice voor VSV's: audit kan de samenwerking binnen VSV's ondersteunen en richting geven aan verbeterpunten en individuele zorgverleners. Voorzitters van audit, CV-makers, invoerders van PARS en anderen noemen echter verschillende barrières bij de invoering van de verbeterpunten, zoals gebrek aan tijd en menskracht, maar ook onduidelijkheid over wie-wat-doet, met welk mandaat en met welke ondersteuning (PAN, 2013b). Het ontbreken van eenduidig landelijk beleid is lastig voor VSV's: lokale en regionale protocollen zijn in principe vertalingen van landelijke richtlijnen. Wanneer landelijke richtlijnen ontbreken wordt het belang van lokale protocollen groter. Maar vaak ontbreekt het aan de menskracht en/of expertise binnen een VSV om (alle) aanbevelingen te vertalen in verbeteracties. Het CPZ signaleert behoefte aan ondersteuning door bijvoorbeeld kwaliteitsfunctionarissen of ROS'en. Deze behoefte is onderwerp van gesprek

tussen CPZ en de overheid en zorgverzekeraars (schriftelijke mededeling).
De kosten én de baten van perinatale audit moeten zichtbaarder worden. Alleen dan zullen meer mensen zich medeverantwoordelijk (willen) voelen voor de audit en krijgt deze een plaats in de (integrale) zorg en het bijbehorende integrale tarief.

Soms onvoldoende actieve betrokkenheid
Samen zoeken naar verbetering van de zorg, zonder direct te oordelen over elkaar, vraagt van de direct betrokkenen een kwetsbare opstelling en van alle aanwezigen een constructieve houding. Dit blijkt haalbaar te zijn. Tegelijkertijd kan de grote deelname aan een lokale audit, met gemiddeld 31 aanwezigen, een bedreiging vormen. Is in die situatie actieve betrokkenheid nog mogelijk? Kritische evaluatie van de huidige aanpak van de audit kan alternatieven bieden om ook in die situaties iedereen actief te betrekken bij de audit.

De volgende fase voor perinatale audit

Bovenstaande sterke kanten en beperkingen moeten verwerkt worden in de koers van de stichting PAN voor de komende jaren. Zo kan de audit behouden blijven als instrument waarmee de gehele zorgketen tezamen werkt aan betere zorg.

Betrek ouders
Ouders kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan inzicht over kwaliteit van zorg. Zij zijn degenen die het gehele proces doorlopen, van eerste contact tot en met afsluitend gesprek. Zij zien daardoor meer dan anderen, zelfs zaken die niemand anders ziet (Egmond et al., 2014). Soms hebben zij (ongevraagd) ook een belangrijke rol bij de communicatie tussen zorgverleners (Egmond et al., 2014; Schölmerich et al., 2014). Het Rathenau-instituut bepleit daarom om (positieve en negatieve) ervaringen van patiënten vast onderdeel te maken van de kwaliteitszorg van ziekenhuizen (Egmond et al., 2014).
Al opgedane ervaringen met de schriftelijk inbreng van ervaringen van ouders, bijvoorbeeld als onderdeel van of aanvulling op het chronologisch verslag, verdienen verdere uitwerking.

Verbindt audit en onderzoek
Audit en epidemiologisch onderzoek kunnen elkaar aanvullen: waar epidemiologisch onderzoek de causale verbanden bij specifieke uitkomsten blootlegt, kan audit dieper ingaan op de bijdrage van geleverde zorg (en eventuele substandaard factoren) aan die uitkomsten. Dit leidt tot het pleidooi om verbindingen te leggen tussen perinatale audit en epidemiologisch onderzoek. In samenwerking met onderzoekers, PRN en ZonMw kan de PAN nader onderzoek naar sterfte en substandaard factoren onder subpopulaties (laten) doen en inbedden in breder opgezet onderzoek. Een verbreding van de audit naar audit van een aselecte groep vrouwen en/of een groep vrouwen met goede zwangerschapsuitkomsten behoort dan ook tot de mogelijkheden.

Invoering van aanbevelingen
In hoofdstuk 6 is de uitwerking van de aanbevelingen uit de audit beschreven. Dit proces verdient alle ondersteuning die beroepsgroepen, CPZ, raden van bestuur, ROS'en en anderen kunnen bieden (PAN, 2013b). Zoals hierboven bepleit gaat de invoering van audit-aanbevelingen idealiter gepaard met nader onderzoek naar de beste manier van implementatie én naar de effecten van de maatregelen (Alderliesten, 2008; Buitendijk & Van der Post, 2011). De regionale consortia implementeren een deel van de aanbevelingen en onderzoeken de effecten daarvan (zie hoofdstuk 6). Het ACTion-onderzoek is een implementatieonderzoek naar de invoering van verbeterpunten uit de audits (http://rosfriesland.nl/userfiles/Docs/_Docs_Themas/ACTion.pdf). Dit onderzoek zal een belangrijke bijdragen kunnen leveren aan de invoering van de aanbevelingen uit de audit.

Kwaliteitseisen aan de perinatale audit
Audit kan een belangrijke stimulans zijn voor verbetering van de kwaliteit van zorg, mits de kwaliteit van de audit dat mogelijk maakt. Deelnemers moeten dit laatste ook zo ervaren. De PAN heeft hiertoe een evaluatieformulier voor de auditbijeenkomsten ontwikkeld (www.perinataleaudit.nl/inc/getdocument.cfm?filename=upload/Evaluatieformulier_Perinatale_Audit_bijeenkomst.pdf). De uitkomsten worden echter (nog) niet centraal opgeslagen.

Vooralsnog zijn er geen expliciete kwaliteitseisen waaraan perinatale audit moet voldoen. Flenady et al. hebben essentiële voorwaarden benoemd om een kwalitatief hoogwaardige audit mogelijk te maken.

Essentiële voorwaarden voor kwalitatief hoogwaardige audit

- volledige registratie en documentatie van iedere te bespreken casus;
- deskundige en betrokken ondersteuning;
- training in de auditmethodiek;
- een onafhankelijke voorzitter;
- analyse van wat goed ging; wat beter had gekund; en van de substandaard factoren (*root-cause-analysis**);
- verbeterpunten identificeren en benoemen;
- invoering van de verbeterpunten met methoden zoals de kwaliteitscirkel van Deming (*plan-do-check-act*);
- toetsen of de verbeteracties zijn ingevoerd (en wat de resultaten zijn); en
- altijd het doel van audit voor ogen houden, te weten verbetering van de kwaliteit van de zorg.

(Johnston et al., 2000; Van Diem et al., 2008; Flenady et al., 2001).

** root-cause-analyses: analyse van de onderliggende oorzaak*

Indicatoren voor perinatale audit kunnen zorgen voor minder vrijblijvendheid. Zo kunnen ze bijdragen aan het sluiten van de auditcyclus, inclusief onderzoek naar/ondersteuning bij de invoering van verbeterpunten en de evaluatie van de ingezette verbeteracties. Hierin zijn de regionale consortia die aanbevelingen uit (onder andere) de audit uitwerken belangrijke samenwerkingspartners.
Eerder al hebben de expertise en ervaringen uit het IMPACT-onderzoek gezorgd voor de snelle landelijke invoering van perinatale audit (PAN, 2013b). Met de resultaten uit de regionale consortia en met name de expertise uit ACTion kunnen vergelijkbare stappen gezet worden voor de toekomstige audit.

Inspanning van velen
De rol van de regioteams blijft cruciaal: de perinatale audit heeft haar plaats verworven dankzij de concrete ondersteuning door de regioteams en implementatiemedewerkers. Zij konden gebruik maken van de instrumenten die zij via het landelijk bureau kregen aangereikt (PAN, 2013b).

Borging van de audit als instrument
Om de audit te borgen hoort deze structureel ingebed te worden in de organisatie van de perinatale keten, inclusief de financiering van de voorbereiding en uitvoering van de audit en de aanbevelingen. Alleen dan kunnen zorgverleners audits (blijven) organiseren en aanbevelingen uitwerken. Dit kan alleen samen met anderen. In hoofdstuk 6 hebben we laten zien wat de beroepsgroepen en CPZ oppakken. De daar genoemde kruisbestuiving draagt ook bij aan de structurele inbedding van audit. Andere partijen zoals raden van bestuur van ziekenhuizen en zorggroepen, ROS'en en verzekeraars roepen we op aan deze initiatieven bij te dragen.

Invloed van perinatale audit op sterfte en morbiditeit

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is de à terme sterfte in het afgelopen decennium gedaald van 3,8 per duizend in 2001 naar 2,0 per duizend in 2012. In de jaren 2010-2012 is de à terme sterfte met 11% gedaald. Deze daling lijkt groter dan de daling van de totale perinatale sterfte in die periode (5,6%).
In dat hoofdstuk hebben we ook beschreven dat een duidelijk aanwijsbare reden voor de sterke daling van de à terme sterfte ontbreekt. In Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk daalde de sterfte eveneens na de introductie van perinatale audit. Daar heeft de invoering van audit bijgedragen aan

de onderlinge samenwerking en aan de verbetering van de kwaliteit van de zorg (CESDI, 2001; Bergsjø et al., 2003). Mogelijk is in Nederland iets vergelijkbaars gebeurd en heeft de invoering van de audit bijgedragen aan een groter bewustzijn over de kwaliteit van de zorg, aan de invoering van kleine verbeteringen, aan betere documentatie en overdracht en/of aan betere samenwerking.
Andere grote veranderingen hebben dit proces mogelijk versterkt. Eén van de voorbeelden is de vorming van regionale consortia, met nieuwe vormen van samenwerking in zorg en onderzoek. Uit ervaringen uit het veld blijkt ook dat audit wederzijds waardering heeft opgeleverd, evenals bekendheid met elkaars werkveld en de eisen die daaraan gesteld worden.

Tot slot

In de afgelopen jaren is de audit ingeburgerd als kwaliteitsinstrument in de verloskundige zorg. Het ondersteunt een kritische, reflectieve houding die de perinatale zorg op koers kan houden.

De audit heeft geleid tot een betere communicatie tussen zorgverleners die betrokken zijn bij de perinatale zorg. Audit kan verdergaande samenwerking stimuleren tussen zorgverleners onderling, maar zeker ook tussen cliënten en zorgverleners. Ouders laten ons een ander perspectief zien van de zorg waar zij van begin tot eind alles van meemaken en waaraan iedere zorgverleners slechts een beperkte bijdrage levert. Het meenemen van beide perspectieven kan tot een zo optimaal mogelijke audit en perinatale zorg leiden.

Het is nog te vroeg om op onze lauweren te rusten. In de komende jaren streven we naar een volledige analyse van alle casus en naar een verhoging van de kwaliteit van het auditproces. Vertaling van aanbevelingen in echte verbeterpunten, bewaken van de invoering van die verbeterpunten en evaluatie van de effecten daarvan zijn andere belangrijke aandachtspunten.

De audit ligt op koers. Laten we blijven werken aan verbeteringen van de zorg.

Referenties

Achterberg PW, Kramers PGN. Een gezonde start? Sterfte rond de geboorte in Nederland: trends en oorzaken vanuit een internationaal perspectief. Bilthoven: RIVM, 2001 (RIVM rapport nr. 271558003). www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/271558003.pdf

Alderliesten ME, Stronks K, Bonsel GJ, Smit BJ, van Campen MM, van Lith JM, Bleker OP. Design and evaluation of a regional perinatal audit. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2008;137:141-5.

Amelink-Verburg MP, Roosmalen J van, Roelofsen JM, Wolleswinkel van den Bosch JH, Verloove Vanhorick SP. Evaluatie en validatie van perinatale sterfte audit door terugkoppeling naar zorgverleners. Ned Tijdschr Geneeskd 2003;147:2333-7.

Amelink-Verburg MP. The role of primary care midwives in the Netherlands. Evaluation of midwifery in the Dutch maternity care system: a descriptive study. Amsterdam: UvA proefschrift, 2011.

Andersen KV, Hermann N, Gjorp T. Perinatal audit. Are experts biased by knowledge of outcome? Dan Med Bull 1992;39:197-9.

Armoedesignalement 2013. CBS/SCP, Den Haag: Centraal Bureau voor de statistiek, 2013. www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/dossiers/jongeren/publicaties/artikelen/archief/2013/armoedesignalement-2013-sterke-groei-armoede-in-2012-pb.htm

Bergsjø P, Bakketeig LS, Langhoff-Roos J. The development of perinatal audit: 20 years' experience. Acta Obstet Gynecol Scand 2003;82:780-8.

Bonsel GJ, Birnie E, Denktas S, Poeran J, Steegers EAP. Lijnen in de perinatale sterfte, Signalementstudie zwangerschap en geboorte 2010. Rotterdam: Erasmus MC, 2010.

Boomsma LJ, Valeton JWA, Ligthart E, Smit DA, Bekke FM. Bovenbuikklachten in de loop van de zwangerschap: HELLP voor de huisarts. Huisarts en Wetenschap 2005;4:85-7. www.henw.org/archief/volledig/id2037-bovenbuikklachten-in-de-loop-van-de-zwangerschap-hellp-voor-de-huisarts.html

Buitendijk S, Zeitlin J, Cuttini M, Langhoff-Roos J, Bottu J. Indicators of fetal and infant health outcomes. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003;111:66-77.

Buitendijk SE, Nijhuis JG. Hoge perinatale sterfte in Nederland in vergelijking tot de rest van Europa. Ned Tijdschr Geneeskd 2004;148:1855-60.

Buitendijk SE, van der Post JA. Audit: essentieel, maar beperkt meetinstrument. Ned Tijdschr Geneeskd 2011;155:A3016.

Chan A, King JF, Flenady V, Haslam RH, Tudehope DI. Classification of perinatal deaths: development of the Australian and New Zealand classifications. J Paediatr Child Health 2004;40:340-7.

CESDI (Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy). 8th Annual Report Focusing on Stillbirths, European Comparisons of Perinatal Care, Paediatric Post Mortem Issues, Survival Rates of Premature Babies: Project 27/28. London: CESDI, 2001.

CPZ. Plan van aanpak. Utrecht: College Perinatale Zorg, 2012.
www.collegepz.nl/organisatie/Multimedia/Get/595

CPZ. Samenwerking in de geboortezorg: positieve ontwikkelingen, knelpunten en oplossingen. Brief aan de minister. Utrecht: College Perinatale Zorg, 2014.
www.goedgeboren.nl/netwerk/Multimedia/Get/2394

CVZ. Verloskundig Vademecum. Diemen: CVZ, 2003.
www.perinataleaudit.nl/downloads/bestand/656/verloskundig-vademecum-2003

CVZ. Landelijke Perinatal Audit Studie (LPAS), eindrapport van de Commissie Perinatal Audit van het College voor Zorgverzekeringen. Diemen: CVZ, 2005.

Delemarre F, Zeeman K, Pennings I, Beentjes M. Foetale groei beter in beeld. Medisch Contact 2013;6:320-2.
www.medischcontact.artsennet.nl/archief-6/tijdschriftartikel/127617/foetale-groei-beter-in-beeld.htm

Diem MTh van, Reu PAOM de, Brouwers HAA, Holleboom CAG, Slagter Roukema TM, Merkus JMWM. National perinatal audit, a feasible initiative for the Netherlands!? A validation study. Acta Obstet Gynecol Scand 2010;89:1168-73.

Diem MTh van, Bergman KA, Bouman K, Egmond N van, Stant AD, Timmer A, Ulkeman AHM, Veen WB, Erwich JJHM. Perinatale audit Noord Nederland: de eerste 2 jaar. Ned Tijdschr Geneeskd 2011;155:A2892.

Dillen J van, Mesman JAJM, Zwart JJ, Bloemenkamp KWM, van Roosmalen J. Introducing maternal morbidity audit in the Netherlands. BJOG 2010;117:416-21.

Donabedian A. The quality of medical care. Methods for assessing and monitoring the quality of carefor research and for quality assurance programs. Science 1978;200:856-64.

McDonnell KA, Strobino DM, Baldwin KM, Grason H, Misra DP. Comparison of FIMR programs with other perinatal systems initiatives. Matern Child Health J 2004; 8:231-38.

Dunn PM, McIlwaine G eds. Perinatal audit. A report produced for the European Association of Perinatal Medicine. New York: Parthenon Publishing Group, 1996.

Egmond S. van, M. Heerings & G. Munnichs, Sterke verhalen uit het ziekenhuis: Leren van patiëntenervaringen voor goede zorg. Den Haag: Rathenau Instituut, 2014.

Eskes M, van Alten D, Treffers PE. The Wormerveer study; perinatal mortality and non optimal management in a practice of independent midwives. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1993;51:91-5.

Eskes M, van Diem MTh, Brouwers HAA, Slagter-Roukema TM, Merkus JMWM. Perinatale sterfte en tekortkomingen in de zorg: de eerste resultaten van landelijke perinatal audit beschouwd. Nederl Tijdschr Obstetrie Gynaecol 2007; 120:19 26 / Tijdschr Verloskd 2007;32(januari):13-21.

EURO-PERISTAT project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. 2013.
www.europeristat.com

Evers AC, Nikkels PG, Brouwers HA, Boon J, van Egmond-Linden A, Hart C, Snuif YS, Sterken-Hooisma S, Bruinse HW, Kwee A. Substandard care in antepartum term stillbirths: prospective cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand 2011;90:1416-22.

Feijen-de Jong EI, Baarveld F, Jansen DEMC, Ursum J, Reijneveld SA, Schellevis FG. Do pregnant women contact their general practitioner? A register-based comparison of healthcare utilisation of pregnant and non-pregnant women in general practice. BMC Family Practice 2013;14:10.

Flenady V, King J, Charles A, et al. Clinical practice guideline for perinatal mortality. Version 2.2, April 2009.
www.stillbirthalliance.org.au/doc/Section_1_Version_2.2_April_2009.pdf

Flenady V, Mahomed K, Ellwood D, Charles A, Teale G, Chadha Y, Jeffery H, Stacey T, Biebele I, Khong Y. Uptake of the perinatal society of Australia and New Zealand perinatal mortality audit guideline. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2010; 50:138-43.

Flenady V, Middleton P, Smith GC, Duke W, Erwich JJ, Khong TY, Neilson J, Ezzati M, Koopmans L, Ellwood D, Fretts R, Frøen JF; Lancet's Stillbirths Series steering committee. Stillbirths: the way forward in high-income countries. Lancet 2011;377:1703-17.

Fransen AF, van de Ven J, Merién AE, de Wit-Zuurendonk LD, Houterman S, Mol BW, Oei SG. Effect of obstetric team training on team performance and medical technical skills: a randomised controlled trial. BJOG 2012;119:1387-93.

Gardosi J, Kady SM, McGeown P, Francis A, Tonks A. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. BMJ 2005;331:1113-17.

Gordijn SJ, Erwich JJ, Khong TY. Value of the perinatal autopsy: critique. Pediatr Dev Pathol 2002;5:480-8.

Gordijn SJ, Korteweg FJ, Erwich JJ, Holm JP, van Diem MT, Bergman KA, Timmer A. A multilayered approach for the analysis of perinatal mortality using different classification systems. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2009;144:99-104.

Graaf JP de, Steegers EA, Bonsel GJ. Inequalities in perinatal and maternal health. Curr Opin Obstet Gynecol 2013;25:98-108.

Graaf de IM, Drapers JAG, van der Post JAM. Waar een wil is, is een wet. Recht op verloskundige zorg op maat. Nederl Tijdschr Obstetrie Gynaecol 2014;1:27-30.

Hassel van DTP, Kasteleijn A, Kenens RJ. Cijfers uit de registratie van verloskundigen. Peiling 2013. Utrecht: Nivel, 2014.
www.nivel.nl/sites/default/files/Cijfers-uit-de-registratie-van-verloskundigen-peiling-jan-2013.pdf

Hey EN, Lloyd DJ, Wigglesworth JS. Classifying perinatal death: fetal and neonatal factors. BJOG 1986;93:1213-23.

Hoogendoorn D. Indrukwekkende en tegelijk teleurstellende daling van de perinatale sterfte in Nederland. Ned Tijdschr Geneeskd 1986;130:1436-40.

Huijbregts V. Deelname is vrijwillig, niet vrijblijvend. Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen 2012; 90:472-474.

Hooft J van 't, Opmeer BC, Teune M, Versluis L, Mol BW. Kosten en effecten van doelmatigheidsonderzoek in de obstetrie. Een budget-impactanalyse van 8 obstetrische doelmatigheidsstudies. Ned Tijdschr Geneeskd 2013;157:A6287.

IGZ. Het resultaat telt 2006. Prestatie indicatoren als onafhankelijke graadmeter voor de kwaliteit van in ziekenhuizen verleende zorg. Den Haag: IGZ, 2007.
www.igz.nl/actueel/nieuws/hetresultaatteltprestatiesvanziekenhuizenin2006.aspx

IGZ. Jaarrapportage 2012 van de Wet afbreking zwangerschap. Utrecht: IGZ, 2013.
www.igz.nl/zoeken/download.aspx?download=Jaarrapportage+Wet+Afbreking+Zwangerschap+(Wafz).pdf

Johnston G, Crombie IK, Davies H T, Alder EM, Millard A. Reviewing audit: barriers and facilitating factors for effective clinical audit. Qual Health Care 2000:23-6.

Korteweg FJ, Gordijn SJ, Timmer A, Erwich JJHM, Bergman KA, Bouman K, Ravise JM, Heringa MP, Holm JP. The Tulip classification of perinatal mortality: introduction and multidisciplinary inter rater agreement. Br J Obstet Gynaecol 2006;113:393-401.

Korteweg FJ, Erwich JJ, Holm JP, Ravisé JM, van der Meer J, Veeger NJ, Timmer A. Diverse placental pathologies as the main causes of fetal death. Obstet Gynecol 2009;114:809-17.

Kroon CD de, Kleiverda G, Roos EJ, van der Steen A, van Dunné F, Steenstra Toussaint – Corporaal T, Elvan A, van Seumeren EGC (Commissie Gynaecoloog en Maatschappij van de NVOG). Botsende belangen: baas in eigen buik. Nederl Tijdschr Obstetrie Gynaecol 2014;1:22-4.

Kruit T, Verfaille V, Jellema P, de Jonge A. Inspirerende start van de IRIS-studie! Tijdschr Verloskd 2013; 7: 28-29.

Lancet editorial. Every newborn, every mother, every adolescent girl. Lancet 2014;383:755.

Lanting CI, van Wouwe JP, van den Burg I, Segaar D, van der Pal de Bruin KM. Roken tijdens de zwangerschap. Trends in de periode 2001 2010. Ned Tijdschr Geneeskd 2012;156:A5092.

Lawn JE, Blencowe H, Pattinson R, Cousens S, Kumar R, Ibiebele I, Gardosi J, Day LT, Stanton C; Lancet's Stillbirths Series steering committee. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count? Lancet 2011;377:1448-63.

Leeman LD, Waelput AJM, Eskes M, Achterberg PW. Op weg naar de landelijke invoering van perinatale audit. Bilthoven: RIVM, 2007 (rapportnummer 270032005).
www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270032005.pdf

Lewis G (ed). Saving Mothers' Lives. Reviewing maternal deaths to make motherhoofd safer: 2006-2008. BJOG 2011;118(s1):1-203.

Lewis G & Drife J. Saving mothers lives 2006-2008. Introduction and key-findings. Presentatie tijdens Saving Mother's Lives Conference 2011, Londen.

Macintosh M.ed. CESDI. Project 27/28. An enquiry into quality of care and its effect on the survival of babies born at 27–28 weeks. London: The Stationery Office, 2003.

Ministerie van VWS. Planningsbesluit bijzondere perinatologische zorg. Document CSZ/ZT/2192509. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport; 2001.
www.wetten.overheid.nl/BWBR0032383/geldigheidsdatum_17-02-2014

Ministerie van VWS. Voortgang ingezette maatregelen. Bijlage bij Kamerbrief over voortgang zwangerschap en geboorte. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2012.
www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/zwangerschap-en-geboorte/documenten-en-publicaties/brieven/2012/07/03/voortgang-ingezette-maatregelen.html

Mohangoo AD, Buitendijk SE, Hukkelhoven CWPM, Ravelli ACJ, Rijninks van Driel GC, Tamminga P, Nijhuis JG. Hoge perinatale sterfte in Nederland vergeleken met andere Europese landen: de PERISTAT II studie. Ned Tijdschr Geneeskd 2008;152:2718-27.

Mohangoo AD, Hukkelhoven CWPM, Achterberg PW, Elferink-Stinkens PM, Ravelli ACJ , Rijninks-van Driel GC, Tamminga P, Waelput AJM, van der Pal-de Bruin KM, Nijhuis JG. Afname van foetale en neonatale sterfte in Nederland in 2010 vergeleken met 2004: een nadere analyse van het Euro-Peristat project. Ned Tijdschr Geneeskd 2014;158:A6675

NVK/NVOG. Richtlijn Perinataal beleid bij extreme vroeggeboorte. Utrecht: NVOG; 2010.
www.nvog.nl//Sites/Files/0000001346_Richtlijn%20Perinataal%20beleid%20bij%20extreme%20vroeggeboorte.pdf

NVOG. De noodzaak van permanente evaluatie van medisch handelen. Van consortium 1.0 naar consortium 2.0. Utrecht: NVOG, 2013.

NVOG. Intra uteriene sterfte. Utrecht: NVOG, 2011.
http://nvog-documenten.nl/richtlijn/doc/index.php?type=save&richtlijn_id=899.

NVOG/KNOV richtlijn Verminderde kindsbewegingen tijdens de zwangerschap. Versie 1.0. Utrecht, 2013.
www.nvog-documenten.nl/uploaded/docs/Verminderde%20kindsbewegingen%20december%202013%20(def%20nvog).pdf
www.knov.nl/uploads/knov.nl/knov_downloads/1463/file/NVOG_KNOV_richtlijn_Verminderde_kindsbewegingen_20132012.pdf

PALGA. Handleiding Protocol Placenta Versie 4. Utrecht; 2012.
www.palga.nl

PAN/Stichting perinatale Audit. A terme sterfte 2010. Perinatale audit: eerste verkenningen. Utrecht: Stichting Perinatale Audit Nederland, 2011.
www.perinataleaudit.nl/downloads/bestand/677/rapport-a-terme-sterfte-2010-perinatale-audit-eerste-verkenningen-

PAN/Stichting perinatale Audit. A terme sterfte 2011. Perinatale audit: de voortgang. Utrecht: Stichting Perinatale Audit Nederland, 2013a.
www.perinataleaudit.nl/downloads/bestand/689/rapport-a-terme-sterfte-2011-perinatale-audit-de-voortgang-

PAN/Stichting perinatale Audit. Procesevaluatie. Invoering van landelijke perinatale audit. Utrecht: Stichting Perinatale Audit Nederland, 2013b.
www.perinataleaudit.nl/downloads/bestand/692/procesevaluatie-landelijke-invoering-van-perinatale-audit-2009-2012-

Pattinson R, Kerber K, Waiswa P, Day LT, Mussell F, Asiruddin Sk, Blencowe H, Lawn JE. Perinatal mortality audit: counting, accountability, and overcoming challenges in scaling up in low- and middle-income countries. Int J Gynaecol Obstet 2009;107 (suppl 1):S113-22.

Ploeg CPB van der, van der Pal SM, van Gameren-Oosterom HBM, P Oomen. Procesmonitoring prenatale screening infectieziekten en erytrocytenimmunisatie 2009-2011. Leiden: TNO-rapport, 2014 (TNO/CH 2012 R10893).
www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Wetenschappelijke_artikelen/2013/december/Procesmonitoring_prenatale_screening_infectieziekten_en_erytrocytenimmunisatie_2009_2011

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2001. Bilthoven: PRN, 2005a.
www.perinatreg.nl/uploads/150/80/Jaarboek_Perinatale_Zorg_2001_inhoud.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2002. Bilthoven: PRN, 2005b.
www.perinatreg.nl/uploads/150/81/Jaarboek_Perinatale_Zorg_2002_inhoud.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2003. Bilthoven: PRN, 2006.
www.perinatreg.nl/uploads/150/82/Jaarboek_Perinatale_Zorg_2003_inhoud.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2004. Bilthoven: PRN, 2007.
www.perinatreg.nl/uploads/150/104/Jaarboek_Perinatale_Zorg_2004.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2005. Utrecht: PRN, 2008a.
www.perinatreg.nl/uploads/150/110/Jaarboek_Perinatale_Zorg_2005.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2006. Utrecht: PRN, 2008b.
www.perinatreg.nl/uploads/150/114/Jaarboek_Perinatale_Zorg_2006.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2007. Utrecht: PRN, 2009.
www.perinatreg.nl/uploads/150/116/Jaarboek_Perinatale_Zorg_2007.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2008. Utrecht: PRN, 2011a.
www.perinatreg.nl/uploads/150/122/Jaarboek_Zorg_in_Nederland_2008.PDF

PRN. 10 jaar perinatale registratie Nederland, de grote lijnen. Utrecht: PRN, 2011b.
www.perinatreg.nl/uploads/173/123/10_jaar_Perinatale_Zorg_in_Nederland_de_grote_lijnen.PDF

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2009 tabellen en bijlagen. Utrecht: PRN, 2013a.
www.perinatreg.nl/uploads/150/136/Jaarboek_Zorg_in_Nederland_2009_Tabellen.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2010. Tabellen en bijlagen. Utrecht: PRN, 2013b.
www.perinatreg.nl/uploads/150/149/Jaarboek_Zorg_in_Nederland_2010_Tabellen_28022014.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2011. Tabellen en bijlagen. Utrecht: PRN, 2013c.
www.perinatreg.nl/uploads/150/148/Jaarboek_Zorg_in_Nederland_2011_Tabellen_28022014.pdf

PRN. Perinatale Zorg in Nederland 2012. Tabellen en bijlagen. Utrecht: PRN, 2013d.
http://www.perinatreg.nl/uploads/150/150/Jaarboek_Zorg_in_Nederland_2012_Tabellen_13032014.pdf

PRN. Grote Lijnen 1999-2012. Utrecht: PRN, 2013e.
www.perinatreg.nl/uploads/174/146/Perinatale_Registratie_Nederland_Grote_Lijnen_1999-2012_2.pdf

Ravelli ACJ, Eskes M, Tromp M, Huis AM van, Steegers EAP, Tamminga P, Bonsel GJ. Perinatale sterfte in Nederland 2000 2006 risicofactoren en risicoselectie. Ned Tijdschr Geneeskd 2008;152:2728-33.

Reu PA de, Nijhuis JG, Oosterbaan HP, Eskes TK. Perinatal audit on avoidable mortality in a Dutch rural region: a retrospective study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;88:65-9.

RCOG. Green-top guideline 55: Late Intrauterine Fetal Death and Stillbirth. 980 Londen: RCOG; 2010.
www.guideline.gov/content.aspx?id=25672&search=pge+1#Section396
Richardus JH, Graafmans WC, Verloove Vanhorick SP, Mackenbach JP; EuroNatal International Audit Panel; EuroNatal Working Group. Differences in perinatal mortality and suboptimal care between 10 European regions: results of an international audit. BJOG 2003;110:97-105.

Roescher AM, Timmer A, Erwich JJHM, Bos AF Placental Pathology, Perinatal Death, Neonatal Outcome, and Neurological Development: A Systematic Review. PLoS ONE 2014;9(2):e89419.

Sands. The Sands Audit Tool for maternity services: Caring for parents whose baby has died. London: Sands; 2011.
www.uk-sands.org/fileadmin/content/Improving_Care/Reports/SANDS_Auditi_Tool_LR.pdf

Save the Children. Ending Newborn Deaths. London: Save the Children, 2014.

Schott J, Henley A, Kohner N. Pregnancy Loss and the Death of a Baby: Guidelines for professionals. London: Sands, 2007.

Schölmerich VL, Posthumus AG, Ghorashi H, Waelput AJ, Groenewegen P, Denktaş S. Improving interprofessional coordination in Dutch midwifery and obstetrics: a qualitative study. BMC Pregnancy Childbirth. 2014;14:145.

Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte. Een goed begin. Veilige zorg rond zwangerschap en geboorte. Utrecht: Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte, 2009.
www.collegepz.nl/organisatie/Multimedia/Get/549

Velden L van der, Hingstman L, Wiegers T, Kenens R. Huisartsenzorg in cijfers: verloskundig actieve huisarts bestaat nog steeds. Huisarts en Wetenschap 2012; 55:131.
www.henw.org/archief/volledig/id4885-verloskundig-actieve-huisarts-bestaat-nog-steeds.html

Verhagen AAE. End of life decisions in Dutch neonatal intensive care units. Proefschrift. Rijksuniversiteit Groningen. Zutphen: uitgeverij Paris, 2009.

Vink R, Ganzevoort W, van der Post J, de Pont AC. HELLP, een potentieel levensbedreigende aandoening. Huisarts en Wetenschap 2013;11:590-3.

Vos AA, Bonsel GJ, Steegers EAP. Foetale en neonatale sterfte in Europees perspectief. Verbetering van de verloskundige zorg in Nederland blijft nodig. Commentaar. Ned Tijdschr Geneeskd 2014;158:A7594

Vredevoogd CB, Wolleswinkel-van den Bosch JH, Amelink-Verburg MP, Verloove-Vanhorick SP, Mackenbach JP. Perinatale sterfte getoetst: resultaten van een regionale audit. Ned Tijdschr Geneeskd 2001;145:482-7.

Waelput AJM, Overbeeke H van, Eskes M, Achterberg PW. Landelijke perinatale audit: werk in uitvoering. Eindrapportage en bedrijfsplan van de opstartcommissie voor de landelijke invoering van perinatale audit. Bilthoven: RIVM; 2008 (rapportnr. 270212001).
www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270212001.pdf

Wigglesworth JS. Classification of perinatal deaths. Soz Praventiv Med 1994;39:11 4.

WKPLL/RIVM. Handleiding Doodsoorzakenclassificatie. Utrecht; 2009.
www.perinataleaudit.nl/inc/getdocument.cfm?filename=upload/Handleiding_doodsoorzakenclassificaties-aug2010.pdf

WHO. Statistical presentation. Standards and reporting requirements related to fetal, perinatal, neonatal and infant mortality. ICD 10. International statistical classification of diseases and related health problems. Geneva: World Health Organisation; 1993:129 34.

Ziekenfondsraad, Verloskundig Vademecum, Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1999.

ZonMw. Onderzoeksagenda Zwangerschap en Geboorte. Prioriteiten in kennisontwikkeling ten behoeve van een gezonde moeder, een gezonde zwangerschap en een gezond kind. Den Haag: ZonMw, 2010.
www.zonmw.nl/uploads/tx_vipublicaties/Onderzoeksagenda_Zwangerschap_en_Geboorte_DEF_01_1_.pdf

ZonMw. Programmatekst zwangerschap en geboorte. Een gezonde moeder, een gezonde zwangerschap, een gezond kind. 2011-2015. Den Haag: ZonMw, 2011.
www.zonmw.nl/nl/programmas/programma-detail/zwangerschap-en-geboorte/algemeen/

Bijlage A
Afkortingen en websites

Afkorting	Volledige naam	Website
AIOS	Arts in opleiding tot specialist	
ANIOS	Arts niet in opleiding tot specialist	
BMI	Body Mass Index	
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek	www.cbs.nl
CPZ	College Perinatale Zorg	www.collegepz.nl www.goedgeboren.nl
CTG	Cardiotocografie	
CVZ	College voor zorgverzekeringen (voorheen Ziekenfondsraad). Per april 2014 verder onder de naam Zorginstituut Nederland	www.cvz.nl
GUO	Geavanceerd ultrasonisch onderzoek	
IGZ	Inspectie voor de gezondheidszorg	www.igz.nl
IMPACT	Implementation of structural feedback by means of perinatal audit to caregivers in cases of perinatal mortality in the northern part of The Netherlands	
IUVD	Intra-uteriene vruchtdood	
JGZ	Jeugdgezondheidszorg	www.jgz.captise.nl
KNOV	Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen	www.knov.nl
LHV	Landelijke Huisartsen Vereniging	www.lhv.nl
LNR	Landelijke Neonatologie Registratie	www.perinatreg.nl/wat_wordt_geregistreerd
LPAS	Landelijke Perinatal Audit Studie	
LVR	Landelijke Verloskunde Registratie • LVR1: Landelijke Verloskunde Registratie eerste lijn • LVR-h: Landelijke Verloskunde Registratie huisartsen • LVR2: Landelijke Verloskunde Registratie tweede lijn	www.perinatreg.nl/wat_wordt_geregistreerd

Afkorting	Volledige naam	Website
MBO	Microbloedonderzoek	
NHG	Nederlands Huisartsen Genootschap	www.nhg.artsennet.nl
NICTIZ	Nationaal ICT instituut in de zorg	www.nictiz.nl
NICU	Neonatale intensive care unit	
NVK	Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde	www.nvk.nl
NVOG	Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie	www.nvog.nl
NVVP	Nederlandse Vereniging voor Pathologie	www.pathology.nl
OGTT	Orale glucose tolerantie test	
PALGA	Pathologisch Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief	www.palga.nl
PAN	Stichting Perinatale Audit Nederland	www.perinataleaudit.nl
PARS	Perinatale Audit Registratie Systeem	https://pars.perinataleaudit.nl/
	• PARS 1: met gegevens over auditbijeenkomsten	
	• PARS 2: met gegevens over auditresultaten	
PRN	Stichting Perinatale Registratie Nederland	www.perinatreg.nl
PWD	Perinataal Webbased Dossier	www.pwdinfo.nl
ReCoDe	Relevant Condition at Death	
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu	www.rivm.nl
SEO	Structureel echoscopisch onderzoek, het bevolkingsonderzoek prenatale screeningen	http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Onderwerpen/T/Twintig_wekenecho
SSF	Substandaard factor	
VIL	Verloskundige Indicatielijst	http://www.perinataleaudit.nl/downloads/bestand/656/verloskundig-vademecum-2003
VSV	Verloskundig samenwerkingsverband	www.goedgeboren.nl/netwerk/Multimedia/Get/641
VVAH	Vereniging van Verloskundig Actieve Huisartsen	http://vvah.artsennet.nl
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport	www.rijksoverheid.nl/ministeries/vws
WKPLL	Werkgroep Kinderpathologie van de Lage Landen	
WHO	World Health Organization	www.who.org

Bijlage B
Verklarende woordenlijst

Begrip	Beschrijving
Asfyxie	Gezondheidstoestand die het gevolg is van zuurstoftekort rond de geboorte.
A terme sterfte	In dit rapport beschouwen we alle kinderen geboren na een zwangerschapsduur van 37 weken of meer als à terme geboren.
Ante partum	Voor de geboorte.
Chronologisch verslag	Systematische presentatie van de gegevens en gebeurtenissen tijdens het gehele zorgproces.
CTG	Cardiotocografie: registratie van de harttonen van het ongeboren kind en weeënactiviteit van de moeder.
Doodgeboortecijfer	Aantal doodgeborenen per 1.000 levend en doodgeborenen. Een doodgeborene is een vrucht die na de geboorte geen enkel teken van levensverrichting (ademhaling, hartactie, spiercontractie) heeft vertoond. Er wordt onderscheid gemaakt in een doodgeborene na een zwangerschapsduur van 22 weken of meer (WHO, PRN) 24 weken of meer (WHO, PRN, CBS) en 28 weken of meer (WHO, PRN, CBS).
Foetaal	Met betrekking tot het ongeboren kind.
Intrapartum	Tijdens de geboorte.
Intra uteriene sterfte (IUVD)	Het overlijden van een kind voor de geboorte.
Negatieve dyscongruentie	Groeiachterstand van de baby tijdens de zwangerschap.
Neonatale sterfte	Neonatale sterfte: aantal overledenen in de eerste vier levensweken. Vroeg-neonatale sterfte: aantal overledenen in de eerste levensweek. Post-neonatale sterfte: aantal overledenen tussen vier levensweken en 1 jaar na geboorte. Deze sterftematen worden uitgedrukt per 1.000 levendgeborenen.
Perinatale audit	Perinatale audit is een op gestructureerde wijze uitgevoerde kritische analyse van de kwaliteit van de perinatale zorgverlening inclusief de gebruikte procedures voor diagnose en behandeling, het gebruik van voorzieningen en de resulterende uitkomst en kwaliteit van leven van vrouwen en hun kinderen (Dunn & McIlwaine, 1996): interne audit: audit door een panel van direct betrokkenen. externe audit: audit door een panel dat niet direct betrokken was bij de verleende zorg.
Perinatale sterfte	Er zijn verschillende definities in gebruik, met verschillen in gehanteerde onder en bovengrens: CBS: aantal doodgeborenen na een zwangerschapsduur van meer dan 24 of 28 weken en het aantal overledenen in de eerste levensweek. PRN: sterfte voor de geboorte en het aantal overleden in de eerste vier weken na een zwangerschapsduur van ten minste 22 weken of bij een onbekende zwangerschapsduur vanaf 500 gram geboortegewicht. Peristat, LPAS: sterfte voor de geboorte of tot en met 28 dagen na de geboorte, na een zwangerschapsduur van ten minste 22 weken en/of bij een onbekende zwangerschapsduur vanaf 500 gram geboortegewicht en/of met 25 cm kruin hiellengte. Deze sterftemaat wordt uitgedrukt per 1.000 levend en doodgeborenen. Bij de perinatale audit wordt de definitie van Peristat en LPAS gebruikt. Dat is tevens de WHO definitie.

Perinatologisch centrum	Een derdelijnsvoorziening met neonatologische IC en verloskundige HC waar de zorg is toegerust voor specifieke en ernstige pathologie tijdens de zwangerschap, bevalling en na de zwangerschap en waar zonodig intensieve zorg op een NICU geboden kan worden voor de pasgeborene. Het centrum heeft een vergunning onder de Wet op de bijzondere medische voorzieningen (IGZ, 2007).
Post mortem	Na de dood.
Post partum	Na de geboorte.
Prenataal	Voor de geboorte.
Prematuur	Te vroeg geboren.
Sectio/sectio caesarea	Keizersnede.
Serotiniteit	Overdragenheid.
Substandaard factor (SSF)	Met substandaard factor wordt een omstandigheid in het zorgproces bedoeld, waarbij de zorg in ongunstige zin afwijkt van de standaarden, richtlijnen, protocollen of gangbare zorg en die de potentie heeft de uitkomst negatief te beïnvloeden. Het gaat om zorg die niet voldoet aan de geaccepteerde standaarden, zoals vastgelegd in (inter) nationale richtlijnen, regionale en lokale protocollen en daarmee in ongunstige zin afwijkt van de zorg die onder normale omstandigheden kan worden geboden. Om substandaard zorg te kunnen benoemen is het noodzakelijk dat de gebruikelijke zorg is omschreven.
Verloskundige Indicatielijst (VIL)	De Verloskundige Indicatielijst maakt gebruik van een indeling in A, B, C en D, waaraan gekoppeld is bij welke individuele zorgverlener de verantwoordelijkheid voor de begeleiding ligt. Zodoende kan de vrouw tijdens zwangerschap, bevalling en kraamperiode optimale zorg ontvangen (CVZ 2003). VIL A: eerstelijns verloskundige zorg. De verantwoordelijkheid voor verloskundige begeleiding ligt bij de verloskundige of huisarts. VIL B: Overlegsituatie. Er is sprake van een beoordeling op het raakvlak van de eerste en de tweede lijn, die de individuele situatie van de zwangere beoordelen. Zij maken afspraken over de verantwoordelijkheid voor de verloskundige begeleiding. Over deze indicaties vindt overleg plaats, tenzij hierover binnen het samenwerkingsverband al specifieke, structurele afspraken zijn gemaakt. VIL C: Tweedelijns verloskundige zorg. De verantwoordelijkheid voor verloskundige begeleiding ligt j in de tweede lijn bij de gynaecoloog. Als de reden tot verwijzing vervallen is vindt terugverwijzing naar de eerste lijn plaats. VIL D: Verplaatste eerstelijns verloskundige zorg. De verantwoordelijkheid voor de verloskundige zorg ligt bij de eerstelijns verloskundige zorgverlener, maar om een eventueel transportrisico tijdens de bevalling te vermijden vindt de bevalling in het ziekenhuis plaats.

BIJLAGE C
Registratie van perinatale sterfte en perinatale audit

Perinatale Registratie

De vier perinatale beroepsgroepen (KNOV, LHV, NVK en NVOG) bundelen sinds 2001 hun registratie activiteiten in de *Stichting Perinatale Registratie Nederland (PRN)*: www.perinataleregistratie.nl.

Verloskundigen, gynaecologen, kinderartsen en verloskundig actieve huisartsen leggen gegevens van de verleende zorg vast in vier landelijke *deelregistraties*, die beheerd worden door de Stichting PRN:

- In de LVR1 (Landelijke Verloskunde Registratie eerste lijn) en LVR-h (Landelijke Verloskunde Registratie huisartsen) registreren verloskundigen respectievelijk huisartsen volledige zwangerschappen, bevalling en kraambedden; losse zwangerschappen, bevallingen of kraambedden; alsmede voorkomende combinaties zoals zwangerschap en bevalling. De registratie wordt afgesloten bij beëindiging van de zorg door een miskraam of verhuizing, door overdracht aan een andere zorgverlener of aan het einde van de kraamtijd.
- In de LVR2 (Landelijke Verloskunde Registratie tweede lijn) registreren gynaecologen die zorg die zij na een zwangerschapsduur van 16 weken afsluiten met een bevalling. Bij verwijzing van de vrouw vóór de bevalling naar een andere zorgverlener vult de verwijzende gynaecoloog géén LVR2 in. De LVR2 wordt kort na de bevalling afgesloten.
- In de LNR (Landelijke Neonatologie Registratie) leggen kinderartsen alle opnamen en overnames vast van kinderen met de leeftijd van 0 tot en met 28 dagen en de overnames van kinderen die voor of op de 28ste levensdag door een kinderarts zijn op- of overgenomen.

De LVR1, LVR-h, LVR2 en LNR vormen sinds 2001 samen de perinatale registratie. Vanaf registratiejaar 1999 zijn *gekoppelde bestanden* beschikbaar op basis van LVR1-, LVR2- en LNR-gegevens. Voorafgaand aan de koppeling worden de bestanden opgeschoond en worden dubbeltellingen verwijderd (PRN, 2013d).

Met de bundeling van hun registratie activiteiten hebben de perinatale beroepsgroepen in 2007 een nieuwe dataset vastgesteld. De PRN dataset is uitgebreider dan de datasets van de deelregistraties en bevat onder meer extra leefstijl informatie. De landelijke databank van de Stichting PRN is vanaf registratiejaar 2008 reeds op deze nieuwe set gebaseerd. Aan de implementatie in de lokale zorgsystemen (noodzakelijk voor geautomatiseerde aanlevering) wordt nog gewerkt.

Deelname aan de registratie is niet wettelijk verplicht. In 2012 neemt 100% van alle praktijken (maatschappen) met het specialisme gynaecologie en obstetrie deel (onveranderd sinds 2010), evenals alle eerstelijns verloskundige praktijken (2010: 95%). Van de kinderartsen nemen in 2012 alle NICU´s en een deel van de kinderartsenpraktijken deel, samen 79% van alle kinderartsenpraktijken (2010: 60%). In 2012 leveren 31 praktijken van verloskundig actieve huisartsen gegevens aan aan de registratie (2010: 42 praktijken).
De perinatale registratie bevat de gegevens van 99% van alle vrouwen die in 2012 in Nederland bevallen zijn bij 24 weken zwangerschapsduur of meer (PRN, 2013d).

Basisgegevens over perinatale gezondheid in Nederland

Zorgverleners leggen een aantal gegevens over verleende zorg, de uitkomsten van de zorg en daardoor ook over de sterfte vast in de perinatale registratie. De PRN beheert deze gegevens over alle zwangeren en hun kinderen. Deze gegevens vormen de basis voor epidemiologische analyses én voor het chronologisch verslag voor de audit.

Zorggegevens voor de audit

PRN-Audit

Voor de audit wordt gebruik gemaakt van de vernieuwde en uitgebreidere dataset. Bij het merendeel van de zorgverleners zijn de automatiseringsprogramma´s nog niet aangepast aan deze nieuwe perinatale dataset (www.pwdinfo.nl).

Met een speciale webbased applicatie (PRN-Audit) kunnen zij desondanks alle gegevens aanleveren aan PRN. Deze bevat alle items van de nieuwe dataset. Dit betekent voor de betreffende zorgverlener wel extra werk (dubbele invoer).

Zorgverleners die hun gegevens al automatisch kunnen aanleveren aan de PRN-databank hoeven niets extra's te doen. Bijvoorbeeld zoals kinderartsen die al gebruik maken van de PRN-LNR database. Hun zorggegevens worden in geval van sterfte automatisch ingevoerd in de PRN-Audit databank.

PRN-Audit chronologisch verslag

PRN-Audit chronologisch verslag is een webbased applicatie om de opgeslagen basisgegevens uit PRN-Audit aan te vullen met specifieke gegevens over de zorg. Zo wordt een chronologisch verslag gebouwd. De aanvullingen bestaan vooral uit 'vrije tekst'-velden.

Uitkomsten uit de audit

Voor het vastleggen van auditgegevens is het Perinataal Audit Registratie Systeem (PARS) ontwikkeld. Naast de audituitkomsten worden gegevens over de bijeenkomsten vastgelegd, in twee (gescheiden) gegevensstromen vast:

- In PARS 1 komen gegevens over de auditbijeenkomsten (waar, wanneer) en over de deelnemers aan die bijeenkomsten (naam, beroepsgroep, BIG-nummer). Deze gegevens zijn nodig voor accreditatie van deelname en (geanonimiseerde) procesevaluatie van de voortgang van de audit.
- In PARS 2 wordt een aantal auditresultaten anoniem en niet herleidbaar vastgelegd, zoals de substandaard factoren, betrokken zorgverleners, omstandigheden, de doodsoorzaak, de mogelijke relatie van deze SSF met de sterfte en de aanbevelingen.
- PARS heeft een aparte uitvoermodule waarmee geformuleerde verbeterpunten doorgestuurd kunnen worden voor bespreking in het samenwerkingsverband. Daar vindt de afronding van de audit plaats via vertaling van verbeterpunten in concrete acties.

Bronnen voor deze rapportage

In deze rapportage hebben wij ons gebaseerd op:

- jaarboeken PRN (zie www.perinatreg.nl/jaarboeken_zorg_in_nederland);
- Statline, de elektronische databank van het CBS (http://statline.cbs.nl).
- opgave door regioteams en VSV's over sterfte;
- gegevens uit PRN-Audit; en
- gegevens uit PARS.

Meer weten? www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/156/vormen-van-registratie

Bijlage D
Stappen in het auditproces

Audit is een cyclisch proces, met verschillende stappen:
1. registratie van zorggegevens tijdens het primaire zorgproces;
2. ordening van zorggegevens in een chronologisch verslag;
3. perinatale sterfte audit;
   - classificatie van de doodsoorzaak
   - beoordeling van de verleende zorg op de aanwezigheid van substandaard factoren
   - kwalificatie van de relatie tussen eventuele substandaard factoren en de sterfte
4. conclusies en aanbevelingen voor concrete verbeteracties;
5. evaluatie van de ingezette verbeteracties.

Een aantal elementen wordt hieronder verder beschreven

Setting van de audit

Bij de bespreking van casus van perinatale sterfte zijn vaak diverse zorgverleners betrokken met ieder een eigen, specifieke expertise. De primaire deelnemers zijn (verloskundig actieve) huisartsen, verloskundigen, gynaecologen, kinderartsen en pathologen. Verpleegkundigen, student verloskundigen en artsen in opleiding tot specialist (AIOS) zijn vaak aanwezig, soms ook ambulancepersoneel, kraamverzorgenden, klinisch genetici en/of anesthesiologen en microbiologen.
Gezamenlijk evalueren zij de geleverde zorg.

Verzameling van gegevens en verwerking tot een chronologisch verslag

Een chronologisch verslag is de basis van de perinatale audit. Dit verslag is anoniem, systematisch en chronologisch. Zorgverleners kunnen zo het gehele zorgproces nalezen (zorg inclusief ontslagbrieven, laboratoriumuitslagen en gegevens van placenta en obductie) en evalueren, ook als ze niet bij de casus betrokken zijn.
Een van de leden van het samenwerkingsverband stelt het chronologisch verslag op, samen met de direct betrokken zorgverleners.
Het opstellen van het chronologisch verslag is tijdrovend. Dat geldt in het bijzonder als het medisch dossier summier is. Alle informatie moet verzameld, geordend en webbased ingevoerd worden.

Classificatie van doodsoorzaken

Voor de diagnostiek en beoordeling van eventuele substandaard factoren in de verleende zorg en een eventuele relatie met de sterfte moet de doodsoorzaak bekend zijn. Ook voor ouders is het belangrijk om te weten waaraan hun kind is overleden. Dit draagt bij aan een goede rouwverwerking. Verder is het kennen van de doodsoorzaak belangrijk voor het vaststellen van een eventueel herhalingsrisico, om ouders te counselen over de mogelijke gevolgen voor een volgende zwangerschap en voor de begeleiding tijdens die zwangerschap (NVOG, 2011).

Internationaal zijn er meerdere classificaties van sterfte en doodsoorzaken in gebruik. De verschillende classificaties hebben ieder hun eigen perspectief, zoals obstetrische complicaties, onderliggende doodsoorzaken, klinische bevindingen, complicaties bij de pasgeborene of postmortale bevindingen. Binnen de landelijke perinatale audit wordt de volgende combinatie van classificaties gebruikt (Van Diem et al., 2008; WKPLL/RIVM, 2009):

- WHEN: wanneer is de sterfte opgetreden? Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de aangepaste classificatie van Wigglesworth, die het tijdstip van overlijden en de zwangerschapsduur ten tijde van de partus hanteert. De à terme periode is opgedeeld in twee blokken: van 37 weken tot 40+6 en zwangerschappen ≥ 41 weken (Wigglesworth, 1994; Hey et al., 1986).
- WHAT: wat is het klinische beeld waaronder de sterfte is opgetreden? Met de gemodificeerde ReCoDe (*relevant condition at death*) kunnen alle klinische beelden en maternale risicofactoren benoemd worden, plus het meest relevante ziektebeeld (Gardosi et al., 2005; Chan et al., 2004).
- WHY: waardoor is de sterfte opgetreden? Via de Tulip classificatie wordt teruggeredeneerd naar de onderliggende oorzaak van het ziektebeeld waaraan het kind is overleden (Korteweg et al., 2006; Gordijn et al., 2009).

Als er weinig bekend is, bijvoorbeeld omdat er geen obductie en/of placentaonderzoek is gedaan, is het meestal toch mogelijk om de Wigglesworth en de ReCoDe in te vullen. Voor de Tulip classificatie is tenminste onderzoek van de placenta nodig.

Substandaard factoren en de relatie met sterfte

Tijdens de auditbijeenkomst gaan de zorgverleners na of er sprake was van substandaard factoren in het zorgproces. Substandaard factoren worden ingedeeld in factoren toe te schrijven aan de zorgorganisatie, aan de zorgverlener of aan de zorgontvanger. Zij zijn zelden aan één persoon of omstandigheid te wijten, maar eerder aan een mix van omstandigheden (Bergsjø, 2003; CVZ, 2005).
Door systematisch de substandaard zorg te ontleden in diverse factoren, kan per onderliggende factor makkelijker een conclusie en verbeteractie worden benoemd. Voor het benoemen en duiden van substandaard factoren zijn zes zogenaamde 'Wat' vragen ontwikkeld (Van Diem et al., 2008).
De mogelijke relatie tussen de substandaard zorg en de sterfte wordt gekwalificeerd als 'geen', 'onwaarschijnlijk', 'mogelijk', 'waarschijnlijk' of 'zeer waarschijnlijk'. Het kan ook voorkomen dat de relatie niet te bepalen is (´niet te beoordelen´) of dat de deelnemers aan de audit het na uitgebreid overleg niet met elkaar eens kunnen worden (´geen consensus´).

Zes 'Wat'-vragen

1 Wat is er gebeurd? Zijn er een of meer substandaard factoren (SSF) te identificeren?
2 Wat waren de omstandigheden waaronder het gebeurde? (situatieschets)
3 Wat maakte dat het gebeurde? (onderliggende oorzaken)
4 Wat is de relatie tussen het gebeurde en de sterfte? (geen tot zeer waarschijnlijk)
5 Wat zijn de conclusies die getrokken kunnen worden?
6 Wat moet er gedaan worden om het gebeurde te voorkomen?

Bijlage E

Aanbevelingen uit de lokale audit voor verbetering van de zorg (bron: PARS)

De aanbevelingen uit de audit van 2010-2012, zoals geformuleerd door de lokale auditgroepen.

Communicatie

2010	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Geef duidelijke belinstructies bij hoogstaand caput en gebroken vliezen. Stel een protocol op voor het VSV.
	Gangbare zorg		Zoek bij 'no show' contact met de zwangere en maak een nieuwe afspraak.
	Gangbare zorg		Bespreek nieuwe cliënten in VSV.
2011	Organisatie van de zorg		Momenten inbouwen voor overleg zorgverleners tijdens partus.
	Organisatie van de zorg		Afspraak is gemaakt dat dienstdoende gynaecoloog aanwezig is bij de overdracht, fysiek of via videoconference.
	Organisatie van de zorg		Verbetering bereikbaarheid dienstdoende zorgverlener middels telefooncentrale.
	Organisatie van de zorg		De klinisch verloskundige licht iedere ochtend de dienstdoende kinderarts in over de desbetreffende inleidingen.
	Organisatie van de zorg		Bij twijfel overleg derde lijn over indicatie prenatale diagnostiek.
	Gangbare zorg		Protocol gemaakt: elke patiënte die afbelt en zwanger is, wordt doorgegeven aan een arts die beoordeelt of dit verantwoord is.
	Communicatie		Het verstrekken van relevante informatie (en verantwoordelijkheden) voor alle lijnen en aan de patiënte bij overdracht is van belang.
	Communicatie		Buiten kantooruren via mail de poli op de hoogte brengen wanneer patiënte terug gezien moet worden. De poli maakt in kantooruren de vervolg afspraak en belt patiënte om deze afspraak door te geven.
	Communicatie		Eerder en laagdrempeliger de tolk inzetten.
	Communicatie		Verloskundige moet meer haar laagdrempeligheid benadrukken tot contacten door dit herhaaldelijk te vertellen.
	Communicatie		Alle intakes worden besproken.
	Onderwijs		Communicatietraining SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation).
2012	Communicatie		Bij overdracht is het verstrekken van relevante informatie (en verantwoordelijkheden) voor alle lijnen en aan de patiënte is van belang.
	Communicatie		Verloskundige moet meer bij herhaling haar laagdrempeligheid benadrukken tot contacten.

	Communicatie		Eerder en laagdrempeliger de tolk inzetten, ondanks evt. kosten.
	Communicatie		Alle intakes in de 2e lijn worden besproken.
	Communicatie		Eén landelijk EPD, waardoor het makkelijker wordt om samen te werken en te communiceren tussen 1e, 2e en 3e lijn.
	Communicatie		Gaan beschrijven hoe de overdracht beter kan gedurende de transitieperiode van papier naar EPD.

CTG/foetale bewaking

2010	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Stel een protocol op voor indicaties en de uitvoering van foetale bewaking tijdens de bevalling.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Beoordeel het CTG volgens vaste criteria, minimaal iedere 2 uur. Stel een protocol op voor classificatie in gestandaardiseerde termen.
	Gangbare zorg		Controleer altijd de foetale hartactie voor inwendig onderzoek, met name voor het kunstmatig breken van de vliezen.
2011	Organisatie van de zorg		Werkafspraken maken met het team omtrent het waarschuwen van klinisch verloskundige en gynaecoloog bij verdenking foetale nood.
	Gangbare zorg		CTG pas afkoppelen indien CTG als normaal beoordeeld is (door tweede zorgverlener).
	Documentatie		CTG structureel beoordelen én via vaste criteria.
	Onderwijs		CTG bijscholing.
	Anders		Apparatuur voor zelfcontrole hartslag kind afraden wegens onbetrouwbare resultaten.
2012	Foetale nood		Alle betrokken zorgverleners mogen elkaar alarmeren wanneer zij de ernst van een afwijkend CTG anders inschatten.
	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Het ieder 2 uur beoordelen van het CTG onder de aandacht brengen.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Protocol handhaven: altijd eerst CTG aansluiten voordat epiduraal wordt geprikt.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Standaarden naleven m.b.t. wanneer een CTG te doen en/of meten cervixlengte bij gemelli.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Laagdrempelig caputelectrode plaatsen bij 2e kind van een gemelli.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Standaard de maternale pols mee registreren met het CTG op alle verloskamers.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Systematiek voor beoordelen en beschrijven van CTG's vastleggen in een medisch protocol, iedereen hierover informeren & maternale polsregistratie apparatuur aanvragen voor alle verloskamers.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	De afspraak vastleggen dat een CTG altijd afgetekend dient te worden.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Duidelijk protocol over inleiden met foleycatheter met wanneer welke controlemomenten.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Het standaard meten van de bloeddruk bij een patiënt waarbij een CTG wordt geregistreerd wordt opgenomen in het protocol.

	Werkafspraken	Een ervaren verpleegkundige mag van de onervaren arts verlangen contact op te nemen met de supervisor bij blijvende twijfel over het CTG.
	Documentatie	CTG structureel beoordelen én via vaste criteria. Dit ook noteren.
	Onderwijs	Periodieke CTG bijscholing, met aandacht voor: wanneer en hoe vaak moet een CTG beoordeeld worden? Wanneer dient er overleg plaats te vinden met de superviserende gynaecoloog?

Nieuwe, lokale werkafspraken

2010	Gangbare zorg	Spreek af wie bloed afneemt voor navelstreng pH's bij sectio caesarea en wie zorg draagt voor de bepaling.
	Gangbare zorg	Zet alle klokken gelijk in het ziekenhuis.
2011	Organisatie van de zorg	Op iedere verloskamer een radiogestuurde klok plaatsen.
	Organisatie van de zorg	Regelmatig apparatuur controleren.
	Gangbare zorg	Bij tweemaal verwijzing vanwege dezelfde reden volgt overname.
2012	Achterwacht organiseren	Een lijst maken van telefoonnummers (+back-up) van alle gynaecologen.
	Werkafspraken	Werkafspraak op de verloskamer: de begeleider van de partus voert een eerste uitwendig onderzoek van het kind uit en documenteert dit. Een kinderarts kan hiervoor in consult gevraagd worden.
	Werkafspraken	Zwangere met nul-flow doppler moet opgenomen worden.
	Werkafspraken	Patiënten worden niet gestript op de dag van insturen.
	Werkafspraken	Bij herhaald bellen van vrouw met aanwijzingen van mogelijke pathologie altijd langs gaan.
	Werkafspraken	Afspraken maken wie een conclusie mag trekken over de gemaakte dopplers en hoe dit gerapporteerd wordt.
	Communicatie	Als regel handhaven dat degene die lab-onderzoek aanvraagt, verantwoordelijk is voor het bekijken van de uitslagen.
	Anders	Binnen het VSV afspreken geen pretecho's meer te maken in de eerstelijns praktijk.
	Anders	Via CSA complete partusset regelen, tevens zorgen voor tweede partusset op SEH.

Documentatie

2010	Documentatie	Streef naar volledige en voldoende documentatie volgens SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation), ook ten behoeve van de overdracht.
2011	Organisatie van de zorg	In overleg met het management moet gekozen worden voor één digitaal registratiesysteem.
	Documentatie	Streef naar volledige en voldoende documentatie volgens SBAR. Zorg voor routine door elkaar hierop aan te spreken.
	Documentatie	Betere documentatie van bevindingen, beleid en/of wijziging van beleid.

	Documentatie		Opstellen van een differentiaaldiagnose bij afwijkend/ moeilijk verloop van baring.
	Documentatie		Item over leven voelen aanmaken op zwangerschaps-kaart zodat de zorgverlener dat in moet vullen.
	Documentatie		Noteren waarom iemand niet op controle is geweest of wanneer de patiënt gebeld heeft om de afspraak te verzetten.
2012	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Per protocol vastleggen dat bij een verwijzing naar de tweede lijn er informatie over de obstetrische anamnese moet worden opgevraagd en meegestuurd.
	Documentatie		Streef naar volledige en voldoende documentatie vol-gens SBAR.
	Documentatie		Betere documentatie van bevindingen, beleid en/of wijziging van beleid.
	Documentatie		Aan het EPD een veld toevoegen met nadrukkelijk vragen betreffende de gezondheid van de vader van de baby en zijn familie.
	Documentatie		Bij iedere controle aan de balie van de poli het adres van de zwangere controleren.
	Documentatie		Indien zorgvrager geen zwangerschapskaart bij zich heeft, moet de zorgverlener actief zijn om gegevens alsnog te verkrijgen.
	Onderwijs		Er moet weer aandacht komen voor de SBAR methode, waar ieder een scholing in gehad heeft.

Foetale nood, spoed

2011	Organisatie van de zorg		Bij (verdenking) foetale nood thuis en geen tijd meer voor insturen altijd een ambulance oproepen om stand by te staan voor het geval het kind een slechte start heeft.
	Organisatie van de zorg		Tijdsduur tussen melden probleem en hulp bieden pro-beren zo kort mogelijk te houden. OK team, anesthesio-loog, kinderarts en gynaecoloog 24 uur in huis is de na te streven optimale situatie.
	Organisatie van de zorg		Bij sterke verdenking meconiumaspiratie en/of asfyxie sneller kiezen voor intubatie.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Protocol maken voor spoedoproepen.
2012	Spoed		Als een spoedconsult aangevraagd wordt, zou de zwan-gere ook altijd binnen 24 uur gezien moeten worden. Serotiniteitscontrole (wordt door de meesten niet als spoed gezien) zou ook al eerder aangevraagd kunnen worden (dit geeft mogelijk wel een enorme toeloop op de poli). Mogelijk kan voor dit soort plotselinge indicaties een spoedplek op de triage aangevraagd worden.
	Spoed		In het VSV worden afspraken gemaakt over wanneer een patiënt dezelfde dag nog gezien moet worden door de 2e lijn.
	Spoed		Ongeacht de termijn, maar zeker bij 2e/3e trimester bloedverlies bij een zwangere, haar dezelfde dag zien.
	Foetale nood		Bij verdenking foetale nood zal te allen tijde een ambu-lance worden gebeld.
	Foetale nood		Het is wenselijk om bij bevinding lage hartactie de mater-nale pols te controleren.

	Foetale nood		Binnen VSV 1e lijn op de hoogte brengen van de mogelijkheid van CTG vanaf 26 weken en actief handelen bij foetale nood bij die termijn.
	Foetale nood		Wanneer de cortonen durante partu 10 minuten niet goed te beoordelen zijn, moet bij gebroken vliezen een schedelelektrode aangebracht worden. Als dit niet lukt, of als de cortonen nog niet goed te beoordelen zijn, moet de gynaecoloog gewaarschuwd worden.

Post-mortem onderzoek

2010	Gangbare zorg		Stuur bij doodgeboren en asfyctisch geboren kinderen standaard de placenta in voor pathologisch onderzoek.
	Gangbare zorg		Stel een gestandaardiseerd aanvraagformulier op voor routine onderzoek bij intra-uteriene vruchtdood.
2011	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Bespreken van mogelijkheid postmortale MRI als toestemming voor obductie ontbreekt.
	Documentatie		Protocol/formulier gebruiken voor gestandaardiseerd beschrijven van PA van placenta.
2012	Richtlijnen/protocollen	naleven	Nooit afwijken van richtlijn (aanvragen obductie), ook al lijkt de doodsoorzaak duidelijk.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Naleven van de richtlijn binnen het ziekenhuis dat alle placenta's worden ingestuurd.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Protocollering van placenta's naar patholoog door NVOG.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Een vast item in het verslag van de patholoog moet worden "advies t.a.v. volgende zwangerschap".
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	In checklist overleden kind wordt opgenomen dat er altijd een kinderarts moet schouwen (en documenteert).
			In checklist wordt opgenomen dat lengte en hoofdomtrek gemeten moeten worden.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	In het protocol opnemen dat er schouwing van een kinderarts moet plaatsvinden, indien ouders alle andere postmortem onderzoeken niet willen.
	Werkafspraken		Placenta altijd opsturen voor pathologisch onderzoek.

Logistiek rond sectio

2010	Gangbare zorg		Spreek duidelijk af binnen welke termijn een sectio caesarea (keizersnede) moet plaatsvinden: direct, binnen 15 minuten, enz.
2011	Organisatie van de zorg		Beter overleg met OK-team en kinderafdeling over logistiek bij sectio caesarea.
	Organisatie van de zorg		Verplichting: OK-team 24 uur in huis.
	Organisatie van de zorg		Bij spoedsectio een extra verpleegkundige mee naar OK.
2012	Logistiek sectio caesarea		Altijd transport CTG mee naar OK.
	Logistiek sectio caesarea		Betere afspraken rond codering mate van spoed sectio.
	Logistiek sectio caesarea		Eerder OK-team in huis bellen.
	Logistiek sectio caesarea		Een nieuw belsysteem ontwikkelen waarmee de kinderarts en het OK-team met 1 telefoontje te bereiken zijn.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Classificatiesysteem urgentie sectio ontwikkelen.

Maternale BMI, diabetes

2010	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Stel een BMI-protocol op in samenwerking met de eerste lijn.
2012	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Opnieuw huidig glucoseprotocol binnen VSV onder de aandacht brengen.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Protocol volgen bij afwijkende glucose dagcurve.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Protocollen m.b.t. uitvoeren OGTT bij hoog BMI volgen conform afspraken VSV.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Naleven: bij twijfel, patiënte met diabetes eerder opnemen.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Gynaecologen en anesthesiologen maken een protocol m.b.t. morbide obesitas.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Protocol screening diabetes gravidarum aanpassen.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	VSV-protocol diabetes gravidarum wordt aangepast; hierin tevens verduidelijking hoog risico (afkomst) landen.
	Richtlijnen/protocollen	implementeren	In de volgende bijeenkomst van het VSV het vernieuwde protocol obesitas definitief maken en juist implementeren, zodat iedereen op de hoogte is van de gemaakte afspraken.

Ambulance

2010	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Ontwikkel een regieprotocol VSV samen met de ambulancediensten voor noodsituaties thuis.
	Gangbare zorg		Zorg ervoor dat een barende van > 100kg thuis op de begane grond blijft voor eventueel vervoer per ambulance.
2011	Organisatie van de zorg		Ambulancedienst heeft afgesproken bij een noodsituatie thuis nooit meer terug te rijden om een couveuse op te halen en daardoor extra delay te veroorzaken.
	Organisatie van de zorg		Tijd tot aanrijden voor alle disciplines gelijk trekken.
2012	Organisatie van de zorg		Betere personeelsbezetting ('s nachts) ambulance nodig.
	Anders		In de ambulance moet het juiste snoer aanwezig zijn om de saturatiemeter op het scherm aan te kunnen sluiten.

Foetale groei

2010	Gangbare zorg		Vraag consult tweede lijn aan bij twijfel over foetale groei.
2012	Richtlijnen/protocollen	naleven	Protocol volgen m.b.t. intra-uteriene groeivertraging.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	VSV-protocol volgen bij kind >p95.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Na iedere echo moet een groei curve gemaakt worden.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Duidelijke protocollen opstellen met de te verwachten metingen bij welke indicatie van echo. Afspreken bij welke verloskundige/ zorgverlener mw. onder behandeling/verantwoording valt gedurende de looptijd van de echo's met herhalingsadvies.

Hypertensie

2010	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Stel een transmuraal protocol hypertensie op. Na twee consulten wegens hypertensie wordt niet meer terugverwezen naar de eerste lijn.
2012	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Binnen VSV richtlijn hypertensie doornemen.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Toxlab laten prikken bij hypertensie.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	In het protocol hypertensie in de zwangerschap moet opgenomen worden welke actie ondernomen moet worden bij hypertensie.
	Werkafspraken		Trombofilie-onderzoek laten verrichten bij hypertensie.
	Onderwijs		Bijscholing over hypertensie organiseren voor alle klinische verloskundigen.

Reanimatie

2010	Onderwijs		Ontwikkel een cursus over reanimatie van pasgeborenen voor alle zorgverleners in het perinatale veld, inclusief de ambulanceverpleegkundigen.
2011	Organisatie van de zorg		Stroomschema reanimatie pasgeborenen op reanimatiekar.
	Onderwijs		Teamtraining reanimatie pasgeborene.
2012	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Men moet op de hoogte zijn van de richtlijnen en protocollen m.b.t. reanimatie.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Maak een bespreekpunt of ouders ja/nee bij reanimatie aanwezig zijn. Neem in stappenplan reanimatie mee: de begeleiding van de ouders in dit proces.
	Onderwijs		Periodieke teamtraining reanimatie pasgeborene.

Minder leven voelen

2010	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Ontwikkel een richtlijn en een cliëntenfolder voor minder/geen leven voelen.
2011	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Ontwikkel een richtlijn en een cliëntenfolder voor minder/geen leven voelen.
	Gangbare zorg		Elke zwangere mondelinge instructies geven m.b.t. minder leven voelen dit ook rapporteren.
2012	Landelijk primaire preventie programma's voor perinatale sterfte aanpak		Snel landelijk aandacht nodig voor minder leven-instructies aan zwangere.
	Documentatie		Rapporteren wat je als hulpverlener aan informatie verstrekt over leven voelen en wat te doen indien verminderd leven.

Organisatie, personeel

2010	Gangbare zorg		Koppel bij hoog risicopatiënten de AIOS/ANIOS aan een gynaecoloog.
	Gangbare zorg		Schakel bij drukte een achterwacht in.
2011	Organisatie van de zorg		Waarnemers goed instrueren.
	Anders		Opzet van een 'second opinion'-polikliniek, waar patiënten ook door de tweede lijn voorgelicht worden over de behandeling en risico's.
2012	Organisatie van de zorg		Extra artsen aannemen en herstructureren poli obstetrie.

Primaire preventie

2010	Gangbare zorg		Evalueer het rookgedrag meerdere malen per zwangerschap. Bied hulp aan om te stoppen.
2011	Organisatie van de zorg		Landelijk meer voorlichting over het belang van preconceptioneel gebruik van foliumzuur.
2012	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Opstellen van een aanvalsplan foliumzuuradvies waarbij de hele keten wordt betrokken. Late boekers en primaire preventie zijn hierbij heel belangrijk.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Overleg over evt. protocol voor harddrugs screening bij blowende zwangeren in VSV.

Datering zwangerschap

2011	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Protocol datering zwangerschap maken.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Transmuraal protocol t.a.v. onzekere zwangerschapsduur is in de maak.

Anders

2010	Richtlijnen/protocollen	implementeren	Voer een standaard in voor het prenatale controleschema.
	Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Actualiseer het protocol schildklierproblematiek in zwangerschap en bespreek dat in het VSV.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Stel een protocol voor microbloedonderzoek (MBO) op.
	Gangbare zorg		Voer actiever beleid bij meerdere suboptimale omstandigheden.
	Gangbare zorg		Meet bij langdurig gebroken vliezen elke 2 uur de temperatuur van de moeder.
	Gangbare zorg		Breek thuis de vliezen niet kunstmatig bij ruim bloedverlies.
	Gangbare zorg		Organiseer regelmatig besprekingen/lessen over protocollen/richtlijnen.
2011	Organisatie van de zorg		Grootstedelijke problematiek vraagt landelijke aanpak, leidend tot regionale dan wel lokale (binnen de stad) afspraken.
	Organisatie van de zorg		De toegankelijkheid van zorg aan AZC bewoners zou landelijk voldoende moeten worden gefaciliteerd.

	Organisatie van de zorg		POP (psychiatrie, obstetrie en pediatrie) protocol implementeren in het VSV.
	Organisatie van de zorg		Protocollen regelmatig onder de aandacht brengen.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	IUVD-protocol altijd volgen.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Protocol gegeneraliseerde jeuk bij zwangeren opstellen.
	Gangbare zorg		Protocol maken voor (indicatie) thuismonitoring.
	Gangbare zorg		Overleg tussen alle gynaecologen van de maatschap om op één lijn te komen rondom proactief beleid bij inleidingen. Vanuit het overleg een eenduidig besluit nemen.
	Onderwijs		Vaker 'skills and drills' oefenen.
2012	Spoed		De zorgpaden voor normal risk en high risk beter definiëren.
	Spoed		Bij insturen afwijkende ligging, direct patiënt beoordelen.
	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Protocol (een kind met meconiumhoudend vruchtwater moet 8u geobserveerd worden) bekend maken en in VSV bespreken.
	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Protocol met indicaties voor GUO opnieuw onder de aandacht brengen.
	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Aandacht nodig voor bestaande afspraken over indicatie geavanceerd ultrageluid onderzoek (GUO).
	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Kennis van de lokale werkafspraken binnen het VSV is belangrijk: dit terugkoppelen.
	Richtlijnen/protocollen	(regelmatig) onder de aandacht brengen	Onder de aandacht brengen bij verschillende disciplines in het ziekenhuis dat zij niet vergeten de gynaecoloog er bij te betrekken als een zwangere opgenomen wordt met een niet-direct aan de zwangerschap gerelateerd probleem.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Verpleegkundige moet een intake doen van alle zwangeren, incl. meten lengte en gewicht, volgens protocol.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Bij afwijkend beeld van de echo actie ondernemen.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Protocollair werken bevorderen (omtrent overdracht aan opvolger).
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Kinderarts-assistent stand-by vragen bij dik meconiumhoudend vruchtwater.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Met de gynaecologen bespreken dat zij volgens protocol bij aanvang van een partus van een gemelli aanwezig dienen te zijn.
	Richtlijnen/protocollen	naleven	Huidige afspraken met anesthesist checken en protocol volgen.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Protocol opstellen omtrent begeleiding en beleid van zwangere met IUVD in voorgeschiedenis.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Lijstje maken van voorkomende complicerende factoren zodat het een hulpmiddel wordt bij counseling voor primen (bijv: 3 factoren aanwezig dan direct primen).
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Het opstellen van een duidelijk protocol polyhydramnion welke ook juist geïmplementeerd dient te worden zodat iedereen op de hoogte is van de gemaakte afspraken.
	Richtlijnen/protocollen	opstellen	Protocolleren polyhydramnion en goede afspraken maken omtrent richtlijnen voor echoscopisten.

Richtlijnen/protocollen	opstellen	Het is wenselijk dat de NVOG en de KNOV samen één duidelijke richtlijn schrijven omtrent de uitwendige versie bij stuitligging.
Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Checklist IUVD uitbreiden met labaanvraag.
Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Protocol bekijken m.b.t. aanwezigheid packed cells voor bloedtransfusie. Navragen wat doorgaans de regels zijn. Zo nodig protocol aanpassen.
Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Protocol bespreken en indien nodig lokaal protocol urineweginfectie opstellen.
Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Bespreking verschillende disciplines en afspraken maken omtrent beleid bij urineweginfectie bij zwangeren, aanvragen urinekweek en duidelijke registratie en overdracht van gevonden infectie.
Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Herzien beleid: het was geen standaard procedure om een echo te maken bij een serotiniteitscontrole.
Richtlijnen/protocollen	aanpassen	Laten vastleggen in protocol dat echoscopisten bij laagliggende placenta vasa praevia proberen uit te sluiten.
Richtlijnen/protocollen	aanpassen	De protocollen van fuserende partijen moeten op elkaar afgestemd worden.
Richtlijnen/protocollen	implementeren	Protocol derdelijns ziekenhuis overnemen.
Anders		De kinderarts zal in overleg met het laboratorium kijken naar het nu onbekende beleid van transfusie aan neonaat bij bloed dat meer dan 5 dagen oud is.
Anders		Regelmatig onderhoud en vervangen van apparatuur bloedgasbepaling.

Bijlage F

Casus uit 2012 met waarschijnlijke en zeer waarschijnlijke relatie met de sterfte

Bij 15 casus hebben de lokale auditgroepen een waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie tussen de substandaard factor(en) en de à terme sterfte vastgesteld in Perinatale Audit Registratie Systeem (PARS). Acht casus worden hieronder gepresenteerd, omdat niet alle casus voldoende bruikbare informatie en aanbevelingen bevatten.

De omschrijvingen van de casus zijn weergegeven zoals de lokale auditgroepen die in PARS hebben vastgelegd. Bij de ReCoDe is de belangrijkste klinische omstandigheid aangegeven, tenzij anders vermeld. Ook de informatie uit de antwoorden op de aanvullende vragen zijn weergegeven. In sommige casus zijn elementen verwijderd om herkenbaarheid te voorkomen.

Casus 1

Communicatie arts-assistent en supervisor

Zwangerschapsduur: 37-40 weken. Neonatale sterfte (dag 1-6).
Substandaard factor: Slechte/geen communicatie arts assistent en supervisor.
Classificatie doodsoorzaak:
ReCoDe: intrapartum asfyxie.
Tulip: overig trauma.
Relatie met sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: 2 AIOS verloskunde/gynaecologie, gynaecoloog tweede lijn.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen:
De beschikbaarheid van acute zorg speelde een rol, namelijk in het weekend/op een feestdag tussen 0:00 en 8:00 uur, in het ziekenhuis.
Te afwachtend beleid in de tweede lijn, tijdens de ontsluiting.
Oorzakelijke factoren: Tijdstip: Dienstdoende gynaecoloog is tijdelijk niet bereikbaar voor overleg waardoor eerste overleg mogelijkheid uitvalt. Na herstel van contact is arts-assistent niet teruggekomen op de vragen en heeft op eigen initiatief gehandeld zonder verder overleg. Patiënte met een sectio wegens niet vorderen in de anamnese en nu is er wederom sprake van het niet vorderen van de ontsluiting. Arts-assistent besluit tot starten met bijstimulatie en pijnstilling d.m.v. epiduraal anesthesie Geen overleg met dienstdoende gynaecoloog over het te volgen beleid.
Taakinhoud en plaats en taakorganisatie/Supervisie: Gynaecoloog lag thuis te slapen en was tijdelijk niet bereikbaar voor overleg. Kennis: Overschatting van eigen kennis en vaardigheden door dienstdoende arts assistent.
Personeel/Organisatie: Drukte op de verloskamers. Geen 1 op 2 of 3 obstetrische professionals aanwezig. Geen OK-team in huis.
Conclusie lokale audit: niets vermeld.
Aanbeveling lokale audit: niets vermeld.

Casus 2

Verwijzing terug naar eerste lijn

Zwangerschapsduur: ≥ 41 weken. Intra-uteriene sterfte.
Substandaard factor: Bij een AM duur van 39+2 weken wordt op consultbasis een groeiecho in de 2e lijn gemaakt. Uitkomst echo: FAC wisselend tussen P5-25 (moeizaam te meten!), PI niet verhoogd, rest niet te meten. Ondanks incompleet echo onderzoek wordt mevrouw voor de tweede maal deze zwangerschap, met vraagstelling neg.dys., retour eerste lijn verwezen.
Classificatie doodsoorzaak:

ReCoDe: foetale groeivertraging.
Tulip: onbekend wegens ontbreken essentiële informatie.

Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: gynaecoloog tweede lijn, 2 verloskundigen eerste lijn.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen:

Groeivertraging <p2,3. Er was twijfel over de foetale groei, en er is echoscopisch onderzoek verricht tijdens het tweede/derde trimester.

Oorzakelijke factoren: Plaatselijke situatie: telefonische retourverwijzing van 2e naar 1e lijn (bij 39+2 wkn), met advies poliklinische partus. Motivatie en attitude: Gynaecoloog was gemotiveerd om mevrouw in de eerste lijn te laten bevallen. Verloskundige vond dat zij niet alleen op haar onderbuikgevoel (2x consult/echo neg.dys, met marginale uitkomst) kon weigeren om mevrouw opnieuw in 1e lijn te accepteren.
Conclusie lokale audit: Verloskundige heeft een drempel ervaren om haar eigen onderbuikgevoel te uiten, en eigenlijk tegen haar zin in (marginale retourverwijzing = "druk" vanuit 2e lijn) een verantwoordelijkheid op zich genomen die ze niet wilde (2x consult neg.dys. met retour verwijzing 1e lijn).
Aanbeveling lokale audit: Gynaecoloog en verloskundige zouden betere afspraken omtrent onderlinge communicatie (uiten van onderbuikgevoel) moeten maken en dit serieus nemen. Een regel hierbij kan zijn: een 2e keer consult voor zelfde probleem betekent automatisch overname.

Casus 3

Beoordeling ernst CTG

Zwangerschapsduur: 37-40 weken. Sterfte durante partu.
Substandaard factor 1: De gynaecoloog is niet gebeld bij een G1P0 met 8-9 cm met een decelaratief CTG en hoge tensies. Hierdoor is ook de mogelijkheid een MBO te doen voorbij gegaan.
Classificatie doodsoorzaak:

ReCoDe: asfyxie durante partu.
Tulip: onbekend, ondanks uitgebreid onderzoek.

Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: klinisch verloskundige, 2 verpleegkundigen verloskunde.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen:

De beschikbaarheid van acute zorg speelde een rol, namelijk gedurende de werkweek tussen 0:00 en 8:00 uur, in het ziekenhuis.
Te afwachtend beleid in de tweede lijn, tijdens ontsluiting.

Oorzakelijke factoren: Tijdstip: het was in de nacht en de gynaecoloog sliep thuis.
Kennis, vaardigheden en competenties: De klinisch verloskundige beoordeelde het CTG niet als zodanig slecht dat zij de gynaecoloog in consult wilde roepen. Omdat een MBO (door de gynaecologen) niet veel wordt toegepast heeft zij deze mogelijkheid ook niet overwogen.
Conclusie lokale audit: Individueel: het CTG is bij 8-9 cm niet als zodanig beoordeeld dat er is overwogen een gynaecoloog te consulteren en een MBO te doen.
Aanbevelingen lokale audit: Individueel: Alle klinisch verloskundigen en verpleegkundigen hebben inmiddels de (herhaal)cursus CTG beoordelen gevolgd (leerzaam en voor sommigen een eye-opener op wat punten), de klinisch verloskundigen gaan geschoold worden in het doen van MBO's, de gynaecologen en verloskundigen gaan deze vaker doen en CTG's gaan standaard besproken worden tijdens de overdrachtmomenten ter lering.

Substandaardfactor 2: De gynaecoloog heeft verzuimd het OK team alvast in huis te bellen, voordat die een vacuum ging proberen vanwege foetale nood en een ongunstige ligging en indaling. Toen de VE mislukte moest het OK team alsnog gebeld worden. Dit heeft tot onnodig tijdsverlies geleid.
Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: zeer waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: tweedelijns gynaecoloog, 2 klinisch verloskundigen, 3 verpleegkundigen verloskunde
Oorzakelijke factoren: Tijdstip: het was in de nacht. Het Ok team was niet in huis.
Complexiteit en ernst conditie patiënte: G1P0 met hypertensie en foetale nood bij begin uitdrijving van kind in ongunstige ligging en indaling
Kennis, vaardigheden en competenties: Gynaecoloog heeft te laat beseft dat het OK team nog in huis gebeld moest worden toen de VE mislukte.
Beschikbare hoeveelheid personeel/Financiële en organisatorische structuur: In streekziekenhuis is het financieel niet mogelijk een OK team 24 uur per dag in huis te hebben, dit moet in huis gebeld worden bij spoed en dat duurt 15 minuten.
Conclusie lokale audit: Gynaecoloog heeft OK team niet in huis gebeld voor zij een VE ging doen, bij een slecht CTG. Dit heeft tot onnodig tijdsverlies geleid.
Aanbevelingen lokale audit: Tijdsverlies vermijden door: 1. eerder OK team in huis te bellen, zodat na mislukken van VE direct een sectio gedaan kan worden 2. Invoer van een nieuw, versimpelde belprocedure zodat in geval van spoed de kinderarts en het OK team met 1 telefoontje direct te bereiken zijn (i.p.v. via portier enzovoorts).

Casus 4

Monitoring moeder en meerling durante partu

Zwangerschapsduur: 37-40 weken. Neonatale sterfte (dag 7-27).
Substandaard factor: Durante partu is er geen goede registratie van moeder en beide kinderen.
Classificatie doodsoorzaak:
ReCoDe: asfyxie durante partu.
Tulip: navelstrengcomplicatie.
Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: 2 AIOS verloskunde/gynaecologie, 3 ANIOS verloskunde/gynaecologie, gynaecoloog tweede lijn, 4 verpleegkundigen verloskunde.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen: Te afwachtend beleid in de tweede lijn, tijdens de uitdrijving.
Oorzakelijke factoren: Plaatselijke situatie/Kennis, vaardigheden en competenties: met echo's zijn er goede cortonen gevonden tijdens uitdrijving, waardoor het plaatsen van een caputelectrode niet noodzakelijk bevonden werd.
Conclusie lokale audit: Individueel: Er werd gedacht dat cortonen goed waren (2 keer bevestigd via een echo). Maternale pols niet gecheckt tijdens uitdrijving tweede kind.
Aanbevelingen lokale audit: Individueel: Laagdrempelig caputelectrode plaatsen bij tweede kind van een gemelli. Standaard de maternale pols mee registreren met het CTG.

Casus 5

Gemiste groeivertraging

Zwangerschapsduur: 37-40 weken. Intra-uteriene sterfte.
Substandaard factor: Gemiste groeivertraging.
Classificatie doodsoorzaak:
ReCoDe: overige placenta insufficiëntie.
Tulip: afwijkingen van de placentaire ontwikkeling.
Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: zeer waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: gynaecoloog tweede lijn, 2 verloskundigen eerste lijn.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen:
Te afwachtend beleid in de eerste en tweede lijn, tijdens de zwangerschap.
Groeivertraging p 2,3-5, maar geen twijfel aan de foetale groei. Er is wel een echo in het tweede/derde kwartaal verricht.
Oorzakelijke factoren: Persoonlijkheid en sociale factoren: Obesitas, roken, communicatie, taalproblematiek. Zorg heeft plaatsgevonden bij verschillende eerstelijns praktijken en ziekenhuizen.
Conclusie lokale audit: Individueel: Gemiste groeivertraging bij aanwezigheid van meerdere risicofactoren. Mevrouw had macrosomie in anamnese, waardoor men niet in de gaten had dat bij dit kind op een gegeven moment in de zwangerschap een groeivertraging optrad (ging van p97 naar p40).
Aanbevelingen lokale audit: Betere risicoselectie, continuïteit van zorg.

Casus 6

Communicatie verschillende zorgverleners

Zwangerschapsduur: 37-40 weken. Sterfte neonataal (0-23 uur).
Substandaard factor: Hoge kolonisatie GBS geconstateerd in zwangerschap. Deze is wel behandeld door de huisarts, maar het is onduidelijk of dit gecommuniceerd is met de verloskundige. Deze was niet op de hoogte van GBS kolonisatie, waardoor de patiënte durante partu geen AB heeft ontvangen.
Classificatie doodsoorzaak:

ReCoDe: vroege neonatale infectie.
Tulip: neonatale infectie.

Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: zeer waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: gynaecoloog tweede lijn, 3 huisartsen (niet verloskundig actief), 2 verloskundigen eerste lijn.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen: geen bijzonderheden.
Oorzakelijke factoren: Mondelinge en geschreven communicatie: Er lijkt onvoldoende gecommuniceerd te zijn tussen verschillende disciplines en onvoldoende geregistreerd.
Conclusie lokale audit: Organisatie: Kennishiaat rondom GBS preventiebeleid onder huisartsen en huisartsenpraktijken. Communicatie: GBS infectie was niet bekend bij verloskundig hulpverlener.
Aanbevelingen lokale audit: Organisatie: Protocol bespreken en indien nodig lokaal protocol. Communicatie: bespreking verschillende disciplines en afspraken maken omtrent beleid bij urineweginfectie bij zwangeren, aanvragen urinekweek en duidelijke registratie en overdracht van gevonden infectie.

Casus 7

Richtlijnen beoordeling CTG

Zwangerschapsduur: 37-40 weken. Neonatale sterfte (dag 1-6).
Substandaard factor 1: CTG werd beoordeeld als 'suboptimaal' terwijl het 'abnormaal' was.
Classificatie doodsoorzaak:
ReCoDe: neonatale asfyxie.
Tulip: onbekend, ondanks uitgebreid onderzoek.
Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: 2 AIOS verloskunde/gynaecologie, gynaecoloog tweede lijn, 3 verpleegkundigen verloskunde.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen: te afwachtend beleid in de tweede lijn, tijdens de ontsluiting.
Oorzakelijke factoren: De beoordeling van het CTG werd niet volgens de richtlijnen/criteria gedaan. De richtlijnen zijn er niet bij gehouden.
Conclusie lokale audit: Als het CTG goed beoordeeld was, te weten 'abnormaal', was er hoogstwaarschijnlijk veel eerder besloten tot sectio.
Aanbeveling lokale audit: Een ieder moet steeds weer het CTG op dezelfde wijze beoordelen en volgens de bestaande richtlijnen de juiste conclusie daar aan verbinden.

Substandaardfactor 2: Het CTG was verbonden met STAN. Bij dit afwijkende CTG waren er verschillende STAN-events. Deze zijn allemaal genegeerd (niet het STAN-protocol gebruikt) en heeft men als interventie diverse MBO's gedaan.
Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: waarschijnlijk.
Betrokken zorgverleners: 2 AIOS verloskunde/gynaecologie, gynaecoloog tweede lijn, 3 klinisch verloskundigen, 4 verpleegkundigen verloskunde.
Oorzakelijke factoren: Het is onduidelijk waarom men wel de STAN gebruikt maar het protocol daarbij behorend negeert.
Conclusie lokale audit: Er is besloten om met STAN te werken, maar het protocol wordt niet gebruikt. De STAN-events gaven aan dat er een interventie moest plaatsvinden, maar er werd besloten tot MBO's. Deze uitslagen waren normaal en toen ontstond het idee dat het beleid niet aangepast hoefde te worden.
Aanbeveling lokale audit: Wanneer je STAN gebruikt, moet je ook het daarbij behorende protocol gebruiken.

Casus 8

UO niet verricht of niet opgeschreven

Zwangerschapsduur: 37-40 weken. Intra-uteriene sterfte.
Substandaard factor: Mevrouw is in de graviditeit gecontroleerd in de 2e lijn. Echo's zijn gemaakt, UO niet verricht of niet opgeschreven.
Relatie met de sterfte, zoals vastgesteld door de lokale auditgroep: waarschijnlijk.
Classificatie doodsoorzaak:

ReCoDe: niet geclassificeerd: geen relevante aandoening geïdentificeerd.
Tulip: onbekend, ondanks uitgebreid onderzoek.

Betrokken zorgverlener: gynaecoloog tweede lijn.
Omstandigheden aangegeven in aanvullende vragen: groeivertraging p<2,3. Tijdens de zwangerschap was er geen twijfel aan de foetale groei. Er is wel echoscopisch onderzoek tijdens het tweede/derde trimester verricht.
Oorzakelijke factoren: Mevrouw is onder controle in de tweede lijn i.v.m. sectio ia. Reguliere controles gehad met echo. Negatieve cortonen bij reguliere controle, dag ervoor nog leven gevoeld. Controles in de 2e lijn met de echo, uitwendig onderzoek minder/niet gebruikt.
Conclusie lokale audit: Geen uitwendig onderzoek gedocumenteerd/verricht bij (reguliere) graviditeitscontroles.
Aanbeveling lokale audit: Verrichten van uitwendig onderzoek in de graviditeit, ook in de tweede lijn.

Bijlage G
Aanvullende vragen PARS

Het thema voor de audit van 2010-2012 is sterfte bij à terme geboren kinderen. Op basis van de ervaringen van het eerste jaar zijn aanvullende vragen ontwikkeld, rond vier thema's:
1. 24/7-uur beschikbaarheid.
2. Transportproblemen.
3. Interventie.
4. Groeivertraging.

Deze vragen zijn ingebouwd in PARS.
Voor ieder thema verschijnt één vraag. Bij een ja-antwoord op die eerste vraag verschijnen de detailvragen.

1 24/7 uur beschikbaarheid

Speelde in deze casus de beschikbaarheid van acute zorg (binnen 15 minuten start onderzoek/ behandeling, op een of meerdere momenten) een rol?*

Nee		
Ja	**wanneer speelde dit?**	tijdens werkweek in het weekend/feestdag niet bekend
	welk tijdstip?	tijdstip 00.00-07.59 tijdstip 08.00-17.59 tijdstip 18.00-23.59 niet exact bekend
	waar was de zwangere op het moment dat dit speelde?	in het ziekenhuis thuis elders

** meerdere antwoorden mogelijk*

2 Transportproblemen

Is het bekend of er in deze casus een transportprobleem was?*

Nee		
Ja	**waar speelde dit?**	intern transportprobleem (binnen ziekenhuis of afdeling) extern transportprobleem (buiten ziekenhuis of tussen ziekenhuizen) onbekend
	hoeveel bedroeg de transporttijd?	< 20 minuten 21-45 minuten > 45 minuten niet exact bekend
	waar was de zwangere op het moment dat dit speelde?	in het ziekenhuis thuis elders

** meerdere antwoorden mogelijk*

3 Interventie

Speelde in deze casus een 'te afwachtend beleid' een rol?

Nee		
Ja	**in welk echelon? ***	1e lijn 2e lijn 3e lijn onbekend
	wanneer in het zorgproces?*	tijdens de zwangerschap tijdens de ontsluitingsperiode tijdens de uitdrijving tijdens de neonatale periode onbekend

** meerdere antwoorden mogelijk*

4 Groeivertraging

Betrof deze casus de geboorte van een kind met een geboortegewicht < p10?

Nee of onbekend		
Ja	**welke percentiel?**	< 2,3 2,3-5 5-10
	was er tijdens de zwangerschap twijfel aan de foetale groei?	ja nee onbekend
	is er echoscopisch onderzoek tijdens tweede/derde trimester verricht?	ja nee onbekend