

UW

UXB  
H 54  
(2)

TNO-rapport

**SOCIAAL MEDISCH ONDERZOEK  
CONSULTATIEBUREAU KINDEREN:  
LEEFSITUATIE EN GEZONDHEID  
VAN 2151 LEVENDGEBORENEN IN NEDERLAND**

de pre- en perinatale periode

BIBLIOTHEEK NEDERLANDS INSTITUUT VOOR  
PRAEVENTIEVE GEZONDHEIDSZORG TNO

06 APR 1992

POSTBUS 124, 2300 AC LEIDEN

**NIPG-publikatienummer  
92.014**

IBISSTAMBOEKNUMMER

9618/000

april 1992

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden  
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
door middel van druk, fotokopie, microfilm  
of op welke andere wijze dan ook, zonder  
voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd  
uitgebracht, wordt voor de rechten en  
verplichtingen van opdrachtgever en  
opdrachtnemer verwezen naar de  
'Algemene Voorwaarden voor Onderzoeks-  
opdrachten aan TNO', dan wel de  
betreffende terzake tussen partijen  
gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport  
aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© TNO

**W.P. Herngreen  
J.D. Reerink**

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 27,85 (incl. BTW) op postrekening 20.22.77 van het NIPG-TNO te Leiden onder vermelding van bestelnummer 92.014

## Inhoud

SAMENVATTING	I
ONDERZOEKSGBIEDEN VAN SMOCK	VI
1. INLEIDING	1
1.1 Achtergrond van het onderzoek	1
1.2 Materiaal en methoden	2
1.3 Opzet van dit rapport	3
2. HET COHORT	5
2.1 Deelname aan het onderzoek en volledigheid van de informatie	5
2.2 Reden niet-deelname	7
2.3 Herkomst van de informatie	9
2.4 Conclusie	9
3. DE OMGEVING VAN HET GEZIN	10
3.1 Urbanisatiegraad van het woongebied en afstand CB-locatie tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis	10
3.2 Gezinsamenstelling bij de geboorte van het SMOCK-kind	11
3.3 Ziektekostenverzekering	12
3.4 Woonomstandigheden: vochtigheid en gehorigheid van de woning	12
3.5 Huisdieren in huis	13
3.6 Conclusie	13
4. KENMERKEN VAN DE OUDERS	15
4.1 Opleiding	15
4.2 Moedertaal en land van herkomst van de ouders (geboorteland)	17
4.3 Godsdienst of levensovertuiging van de ouders	19
4.4 Leeftijd en lengte van de ouders	20
4.4.1 Leeftijd	20
4.4.2 Lengte	21
4.5 Ziekten en gezondheidsproblemen van de ouders	22
4.6 Conclusie	23

5.	DE VERLOSKUNDIGE VOORGESCHIEDENIS VAN DE MOEDERS	24
5.1	Voorgaande zwangerschappen en bevallingen	24
5.2	Voorgaande zwangerschappen eindigend in miskramen, vroeggeboorten en à terme geboorten	25
5.3	Voorgaande zwangerschappen eindigend in doodgeboorte en overlijden na levendgeboorte	26
5.4	Conclusie	27
6.	DE ZWANGERSCHAP	28
6.1	Graviditeit en pariteit	28
6.2	Gezondheidsproblemen tijdens de zwangerschap	29
6.3	Medicijngebruik	31
6.4	Roken en alcoholgebruik tijdens de zwangerschap	32
6.5	Opname van de moeder in het ziekenhuis tijdens de zwangerschap	33
6.6	Conclusie	34
7.	BEVALLING EN GEBOORTE	35
7.1	Plaats van de bevalling	35
7.2	Tijdstip en wijze van breken van de vliezen en vruchtwateraspect	36
7.3	Meerlingen	37
7.4	Wijze van bevallen en ligging van de kinderen	37
7.5	Conclusie	38
8.	DE KINDEREN	39
8.1	Geslacht van het kind	39
8.2	Zwangerschapsduur	39
8.3	Geboortegewicht	41
8.4	Toestand van de pasgeborene	43
8.5	Problemen in de neonatale periode	44
8.6	Consultatie van een medicus en opname in het ziekenhuis in de neonatale periode	45
8.7	Wijze van voeden en samenstelling van de voeding voor de pasgeborenen	47
8.8	Conclusie	47



9.	DE ZORGVERLENING TIJDENS ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN KRAAMPRIODE	49
9.1	Prenatale zorgverlening en hulp bij de bevalling	49
9.2	Neonataal onderzoek	50
9.3	Plaats en aard van de kraamzorg	50
9.4	Conclusie	51
10.	BESCHOUWING	52
11.	ALGEMENE CONCLUSIE	54
	Dankbetuiging	56
	Namen van de medewerkers van de cb's	57
	Afkortingen	60



## SAMENVATTING

### *Het Sociaal Medisch Onderzoek Consultatiebureau Kinderen: achtergrond, opzet en deelname*

Het Sociaal Medisch Onderzoek Consultatiebureau Kinderen (SMOCK) is een longitudinale morbiditeitssurvey onder 2151 levendgeboren kinderen in Nederland vanaf de geboorte tot en met de tweede verjaardag. Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen: in de eerste fase zijn door wijkverpleegkundigen en artsen van de CB's in de eerste weken na de bevalling gegevens over leefsituatie, zwangerschap en geboorte genoteerd van vrijwel alle kinderen (intake). De registratie is tijdens het neonatale huisbezoek uitgevoerd en - indien nodig - zijn de gegevens aangevuld tijdens het eerste bezoek aan het CB.

De tweede fase bestond uit vervolgonderzoek door CB-artsen bij de kinderen tijdens negen CB-consulten.

De registratie geschiedde in een speciaal voor het onderzoek aangepaste en uitgebreide versie van het landelijke jeugdgezondheidszorgdossier (JGZ-dossier).

Het doel van het SMOCK is de inventarisatie van gezondheidsproblemen, achtergrondkenmerken en zorgverlening bij kinderen vanaf de geboorte tot en met de tweede verjaardag. Met deze inventarisatie zijn gegevens beschikbaar gekomen waarmee een cohort zeer vroeggeboren kinderen uit het Project Onderzoek prematuritas en Small for gestational age infants (POPS) uit 1983 kunnen worden vergeleken. Ten slotte zijn de gegevens bestemd voor bestudering van samenhang tussen determinanten van gezondheid en gezondheidszorg bij de kinderen in het cohort.

In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd uit de eerste fase. Het bevat informatie over aspecten van de leefsituatie van de gezinnen, gezondheid van de ouders, zwangerschap, neonatale periode en zorgverlening voor, tijdens en na de bevalling.

Gegevens zijn beschikbaar van ruim 97% van de kinderen. Van 1,6% van de kinderen zijn alleen enkele kerngegevens zoals geslacht, geboortegewicht en zwangerschapsduur bekend, terwijl van 1,2% geen gegevens behalve geboortedatum, geslacht en reden van niet-deelname bekend zijn. Bij 76% van de gezinnen zijn de gegevens in de eerste drie weken na de geboorte door de wijkverpleegkundige genoteerd.

Het aantal deelnemende kinderen is zeer hoog: 2036 (94,6%) kinderen hebben ten



minste één maal het CB bezocht. De reden van niet-deelname bij het begin van het onderzoek is voornamelijk "geen belangstelling" of "verhuizing". Gezondheidsproblemen als reden van niet-deelname aan de follow-up zijn bij 18 (1%) van de kinderen opgegeven.

### *Leefsituatie*

Van de moeders in het SMOCK was ruim 29% ten tijde van de geboorte woonachtig in plattelandsgebieden en ruim 25% in stedelijke gebieden. Vergelijking met de verdeling van Nederlandse gemeenten naar verstedelijkingsgraad laat zien dat plattelandsgebieden in het SMOCK in gelijke mate vertegenwoordigd zijn; de steden zijn oververtegenwoordigd.

De hoogstgenoten schoolopleiding van de moeder wordt in het SMOCK gebruikt als indicator van de sociaal-economische status (SES). Vergelijking met gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) laat zien dat moeders met een HBO- of universitaire opleiding (= hogere SES) iets meer vertegenwoordigd zijn dan verwacht mocht worden (16% in het SMOCK tegen 13% in Nederland).

Het gemiddeld kindertal per moeder in het SMOCK is 1,9. Alleenstaand moederschap kwam voor in 1% van de gevallen.

In het JGZ-dossier waren vragen opgenomen over de beoordeling door de ouders van hun woonomstandigheden. Ruim 12% van de ondervraagden vindt de woning vochtig en 27% gehorig.

Bij meer dan 50% van de gezinnen zijn huisdieren in huis, waarbij het vrijwel steeds "harige" of "gevederde" dieren betreft.

De moedertaal van de ouders en het land van herkomst van de ouders geven een indicatie van de leefsituatie van het kind en de etniciteit. Van de moeders is bijna 9% niet-Nederlands en bij bijna 7% van de ouderparen geldt dit voor de vader en de moeder. Van de ouderparen is 4,5% van Mediterrane herkomst, van de moeders 5%.

Veertig procent van de ouderparen heeft geen godsdienst of levensbeschouwing opgegeven; 33% is protestant of aangesloten bij een andere christelijke geloofsge-meenschap, ruim 17% rooms katholiek en 5% islamitisch.

De gemiddelde leeftijd van de moeders is 29 jaar. De leeftijdsverdeling van de moeders bij de geboorte van hun kind komt exact overeen met de Nederlandse



verdeling volgens het CBS in 1988/89.

In de ziektegeschiedenis van de ouders komen eczeem of dauwworm, CARA, allergie en oogaandoeningen veel voor. CARA bij de vader en/of de moeder is door 13,4% van de ouderparen gemeld.

#### *Verloskundige voorgeschiedenis en zwangerschap*

Ruim 60 % van de moeders is ten minste één keer eerder zwanger geweest, en bij ruim 17% van de ooit zwangere vrouwen eindigden één of meer zwangerschappen in een miskraam (gedefinieerd als een zwangerschap die eindigde voor de 22<sup>e</sup> complete week). Bijna 4% van de moeders maakte melding van een doodgeboorte en/of een overleden kind vóór deze geboorte.

Voor ruim 41% van de moeders was het de eerste zwangerschap met een levendgeboren kind (primigravida). De verdeling van de moeders in het SMOCK naar pariteit komt bij benadering overeen met de gegevens van het CBS.

Bij 26% van de moeders hadden zich gezondheidsproblemen voorgedaan die met de zwangerschap te maken hadden of een risico inhielden. Vloeiing en verhoogde bloeddruk kwamen elk voor bij 13% van de zwangeren. Tijdens de zwangerschap gebruikte ruim 23% van de vrouwen medicijnen; bij ruim 5% van de vrouwen betrof het een medicatie waarvan risico voor de zwangerschap niet uitgesloten of onzeker is. Vijf vrouwen gebruikten medicijnen waarvan bekend is dat deze schadelijk kunnen zijn voor de zwangerschap of voor de vrucht. Door ruim 25% van de vrouwen was tijdens de zwangerschap gerookt en eveneens 25% heeft alcohol gebruikt.

Een opname in het ziekenhuis tijdens de zwangerschap is gemeld door 236 (11,1%) vrouwen, met een gemiddelde opnameduur van 12 dagen.

#### *Bevalling en geboorte*

Van alle moeders is ruim 38% thuis bevallen.

In bijna 50% van de gevallen werden de vliezen actief gebroken.

Er waren 33 (1,6%) tweelingzwangerschappen met 65 (3,0%) tweelingkinderen.

Een verlossing per keizersnede kwam voor bij 6,9% van de bevallingen. Bij 5,8% van de kinderen was de ligging bij geboorte afwijkend.



### *De kinderen*

Van de kinderen met een bekende zwangerschapsduur en geboortegewicht was 6,8% (zeer) vroeggeboren (<37 complete weken zwangerschapsduur) en had 6,0% een (zeer) laag geboortegewicht (< 2500 gram). Zeer vroege geboorte (<32 complete weken) kwam voor bij 14 kinderen (0,66%), en een zeer laag geboortegewicht (<1500 gram) bij 15 (0,71%).

De toestand van de pasgeborene is uitgedrukt in de Apgar-score na vijf minuten, of wanneer de Apgar-score niet beschikbaar was (289 (13,4%) kinderen), bepaald op grond van informatie van de moeder. Bij 2,1% van de kinderen was de Apgar-score na vijf minuten minder dan acht. Van de kinderen waarbij dit gegeven ontbrak was het oordeel van de moeder over de toestand na geboorte in 20% van de gevallen "niet optimaal" (2,7% van het totale cohort).

Een opname na de geboorte kwam voor bij 328 (15,7%) kinderen. Voor negen hiervan (2,7%) was dit minder dan een dag. Vanaf de tweede levensdag zijn 53 (2,5%) kinderen opgenomen geweest.

Vanaf de geboorte kreeg 68% van de kinderen moedermelk, al dan niet in combinatie met volledige zuigelingenvoeding.

### *Zorgverlening*

Bijna 44% van de bevallingen is begeleid door een verloskundige, terwijl huisartsen de begeleiding bij 12% van de bevallingen voor hun rekening namen en specialisten ruim 28%. Bij 12% was er sprake van "gecombineerde zorg" door eerstelijns en tweedelijns hulpverleners.

Na de geboorte verbleef 55% van de moeders gedurende de kraamperiode thuis en 41% geheel of gedeeltelijk in het ziekenhuis. Bij 5% van de moeders die in de kraamperiode thuis verbleven na ziekenhuis- of thuisbevalling was er geen zorgverlening vanuit het kraamcentrum.

### *Beschouwing en conclusie*

In het SMOCK zijn gegevens over leefsituatie en gezondheid verzameld van 2151 pasgeborenen en hun ouders in de geografisch omschreven verzorgingsgebieden van 21 CB's in Nederland. De samenstelling van dit cohort en de gegevensverzameling zijn gebaseerd op de werkwijze van deze CB's. De kans op selectiebias is gering. Dit



rapport geeft een beeld van de gegevens waarover CB-teams bij het begin van de zorgverlening beschikken. Het deelnamepercentage bij de start is hoog (97%). Ruim 94% van de kinderen nam ook deel aan de follow-up, terwijl van slechts 25 (1,2%) kinderen geen gegevens (behalve geboortedatum, geslacht en reden van niet-deelname) beschikbaar zijn.

De verdelingen van kenmerken van de moeders (leeftijd, pariteit) komen goed overeen met die in geheel Nederland. In dit population-based cohort werd de frequentie van vroeggeboorte vastgesteld op 6,8%; de frequentie van laag geboortegewicht was 6%.



## ONDERZOEKSGBIEDEN VAN HET SMOCK



<u>UTRECHT</u>		<u>NOORD-HOLLAND</u>		<u>ZUID-HOLLAND</u>		<u>WEST-OVERIJSSSEL</u>	
10	UTRECHT	30	UITHOORN	50	DEN HAAG	70	ZWOLLE
11	SCHERPENZEEL	31	DE KWAKEL	51	DEN HAAG	71	VOLLENHOVE
12	BAARN	32	HOORN	52	BERGSCHENHOEK	72	HARDENBERG
13	DEN DOLDER	33	ILPENDAM	53	LEERDAM		
14	SOEST	34	HEILOO	54	MAASSLUIS		
15	HOUTEN	35	SCHAGEN				
		36	EEMNES				



## 1. INLEIDING

### 1.1 Achtergrond van het onderzoek

Het project Sociaal Medisch Onderzoek Consultatiebureau Kinderen (SMOCK) is een longitudinale morbiditeitssurvey onder levendgeboren kinderen in Nederland vanaf de geboorte tot en met de tweede verjaardag. Aan dit project is meegewerkt door de teams van 21 consultatiebureaus (CB) in verschillende delen van het land. Het cohort bestaat uit 2151 levendgeboren kinderen die in de periode april 1988 tot en met oktober 1989 zijn geboren in de geografisch omschreven verzorgingsgebieden van deze CB's (zie kaart "Onderzoeksgebieden van het SMOCK"). Het onderzoek en de registratie werden verricht door de wijkverpleegkundigen en artsen van deze CB's. Doel van het project is:

- inventarisatie van zorgverlening, gezondheidsproblemen, sociaal-economische status en psycho-sociale factoren in de pre- en perinatale periode (retrospectief) en in de eerste twee levensjaren (prospectief)
- vastleggen van referentiegegevens ten behoeve van het Project Onderzoek Prematuritas en Small for gestational age infants (POPS, 1983)<sup>1</sup>
- bestudering van samenhangen tussen determinanten van gezondheid en morbiditeit bij deze kinderen.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen: in de eerste fase zijn door wijkverpleegkundigen van de CB's geboortegegevens vastgelegd van vrijwel alle kinderen (intake). De tweede fase bestond uit vervolgonderzoek door CB-artsen en wijkverpleegkundigen bij de kinderen tijdens negen CB-consulten.

De eerste (retrospectieve en transversale) fase van het onderzoek heeft veel gegevens opgeleverd over aspecten van gezondheid en gezondheidszorg rond zwangerschap, bevalling en neonatale periode, die tot nu toe onbekend waren. Ten einde deze gegevens toegankelijk te maken voor werkers in de jeugdgezondheidszorg en voor vergelijking met andere groepen pasgeborenen, zoals de zeer vroeggeborenen uit 1983, is dit rapport opgesteld.

---

<sup>1</sup> Verloove-Vanhorick, S.P. & R.A. Verwey. Project on preterm and small for gestational age infants in the Netherlands 1983. Proefschrift, Leiden, 1987.

## 1.2 Materiaal en methoden

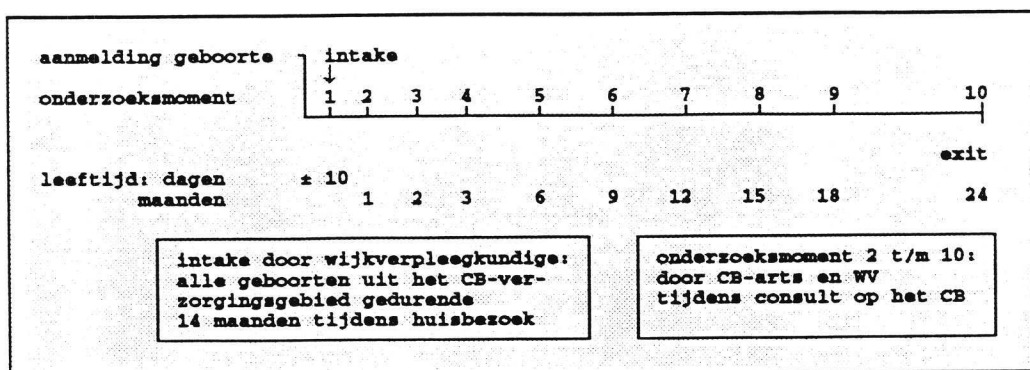
Voor de uitwerking van de vraagstelling van het SMOCK is uitgegaan van het jeugdgezondheidszorg-dossier (JGZ-dossier), dat op de meeste CB's in Nederland wordt gebruikt. Enkele vragen zijn toegevoegd ten behoeve van de referentiegegevens voor het POPS-onderzoek. Andere items zijn in het SMOCK-dossier opgenomen om diverse redenen. Waar dit het geval is zal de opname van de vraag in het SMOCK-dossier worden toegelicht.

Voor vergelijking van de kinderen in het POPS diende een groep te worden samengesteld die representatief zou zijn voor de geboorten in Nederland. Dit betekende dat ook kinderen zonder bekend gezondheidsrisico in het cohort moesten worden opgenomen. De jeugdgezondheidszorg biedt hiertoe de beste mogelijkheden. Medewerking is verkregen van CB-teams die zich qua deskundigheid en organisatorische stabiliteit in staat achtten gedurende drie jaar het onderzoek en de registratie vol te houden. Bij de keuze is gestreefd naar voldoende spreiding van de CB's over stedelijke, sub-urbane en plattelandsgebieden om een goede representativiteit van kenmerken van het woongebied te verkrijgen.

Bij de opzet, voorbereiding en uitvoering van de gegevensverzameling is veel aandacht besteed aan zo groot mogelijke volledigheid, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid. Alle medewerkers zijn van tevoren mondeling en schriftelijk geïnstrueerd in de onderzoeks- en registratietaken; deze taken en de criteria voor onderzoek en registratie zijn gedetailleerd beschreven in een handleiding. Met een inleiding over de methodologische uitgangspunten is inzicht gegeven in de voorwaarden en kwaliteitseisen van het onderzoek. De uitvoering sloot zo goed mogelijk aan bij de gebruikelijke werkwijze en taakverdeling van arts en verpleegkundigen.

Van elk kind zijn op 10 leeftijdsmomenten gegevens vastgelegd (schema pag. 3).

Schema 1. Onderzoeksmomenten naar leeftijd kind



De aanmelding betrof elke levendgeborene van de moeders die op het moment van de geboorte woonachtig waren in het verzorgingsgebied van de CB's in het SMOCK. Tijdens het eerste huisbezoek van de wijkverpleegkundige (de intake) zijn aan de moeder of aan beide ouders vragen gesteld over onder andere sociaal economische status, milieu en gezondheid van ouders en kind. Zonodig zijn de gegevens tijdens het eerste consult op het CB door de CB-arts aangevuld. Wanneer de wijkverpleegkundige geen huisbezoek ten behoeve van het SMOCK kon maken, is schriftelijke informatie ingewonnen via navraag bij de huisarts of specialist. De reden van niet-deelname aan het onderzoek, zowel bij het begin als tijdens de follow-up, is eveneens geregistreerd.

### 1.3 Opzet van dit rapport

In deze publikatie zijn de gegevens over de pre- en perinatale periode uit de intake van het SMOCK opgenomen. Hiermee wordt inzicht gegeven in de informatie op het brede terrein van gezondheidskenmerken waarover de CB-teams via het JGZ-dossier beschikken. Een uitzondering is gemaakt voor het onderwerp "congenitale afwijkingen", dat in een volgende publikatie over de gegevens uit de tweejarige follow-up zal worden gepresenteerd.

De tabellen geven het totaal aantal in het onderzoek opgenomen kinderen ("kindniveau": N=2151) of hun moeders ("moederniveau": N=2119) weer. Een percentage kleiner dan 0,05 is als 0,0% in de tabellen opgenomen. Omdat dit overzicht ten doel heeft informatie te leveren over de gegevens die in de intakefase van het SMOCK

zijn verzameld, zijn de onbekenden in de verdelingen opgenomen. Hierdoor zijn er geringe verschillen in percentages ten opzichte van andere publikaties over deelstudies van het onderzoek, waar de onbekenden meestal buiten beschouwing worden gelaten.

## 2. HET COHORT

Gedurende de intakeperiode van 14 maanden<sup>2</sup> zijn 2151 levendgeboren kinderen bij het SMOCK aangemeld.

Teneinde enige zekerheid te verkrijgen over de volledigheid van het geboortecohort is in drie gebieden een controle uitgevoerd met medewerking van de gemeentelijke bevolkingsadministraties (twee gemeenten) en de centrale administratie van de jeugdgezondheidszorg in één gemeente. Deze controle betrof 611 kinderen. Het bleek dat de opgaven van levendgeborenen bij het SMOCK in twee gemeenten overeenstemden met de opgave van de bevolkingsadministratie. Uit één gemeente werden alsnog zes levendgeborenen (1%) in het bestand opgenomen. Deze kinderen waren aanvankelijk als gevolg van een administratieve vergissing tijdens de intakeprocedure niet aan het NIPG-TNO doorgegeven. In de overige gebieden was deze controle op mogelijke onderrapportage van levendgeboorten niet uitvoerbaar, omdat een opgave van geboorten op wijkniveau vanuit de gemeenten niet mogelijk was.

### 2.1 Deelname aan het onderzoek en volledigheid van de informatie

De tabellen 1. en 2. tonen de resultaten van de intake met betrekking tot de aantallen deelnemende kinderen en de volledigheid van de beschikbare informatie.

Tabel 1. Beschikbaarheid van gegevens naar aantallen en (%) kinderen en hun moeders

	kinderen	moeders
aanmeldingen (incl. tweelingen)	2151 (100,0)	2119 (100,0)
geen intake	25 ( 1,2)	25 ( 1,2)
onvolledige intake	34 ( 1,6)	34 ( 1,6)
volledige intake	2092 ( 97,3)	2060 ( 97,3)

Bij 2060 ouders/verzorgers (tabel 1) vond een huisbezoek door de wijkverpleegkundige plaats. Dit intake gesprek leverde informatie op over 2092 kinderen ("volledige intake"). Er waren 33 meerlingzwangerschappen met 65 levendgeborenen.

---

2 Voor één CB-team was de intakeperiode 12 maanden.

Tabel 2. Aantal en (%) kinderen naar beschikbaarheid van gegevens over de pre- en perinatale periode en deelname aan het SMOCK bij het begin van het onderzoek

gegevens/deelname	
a. geen intake; alleen geslacht, geboortedatum en reden niet-deelname	25 ( 1,2)
b. onvoll. intake; perinatale basisgegevens en reden niet deelname	34 ( 1,6)
c. volledige intake tijdens huisbezoek, geen follow-up	56 ( 2,6)
d. volledige intake tijdens huisbezoek, follow-up	2036 ( 94,6)
<b>totaal</b>	<b>2151 (100,0)</b>

Ten einde de data met betrekking tot kinderen waar geen intake tijdens een huisbezoek plaatsvond te completeren, hebben de CB-artsen navraag gedaan bij huisartsen en kinderartsen naar "perinatale basisgegevens". Van 34 kinderen leverde dit gegevens op over geslacht, geboortegewicht, zwangerschapsduur, leeftijd van de moeder, plaats en wijze van bevalling en toestand van het kind na de geboorte ("onvolledige intake"). Van 25 kinderen is geen andere informatie beschikbaar gekomen dan geboortedatum, geslacht en reden van niet-deelname ("geen intake") (tabel 2).

Het streven was om de periode tussen geboortedatum en registratie van de intakegegevens zo kort mogelijk te houden. In hoeverre dit gelukt is blijkt uit de gemiddelde periode tussen geboorte- en intakedatum. Voor de "wijkverpleegkundige intake" zijn de gemiddelde intervallen als volgt:

intake volledig; tenminste één CB-bezoek : 19 dagen

intake volledig; geen CB-bezoek : 46 dagen.

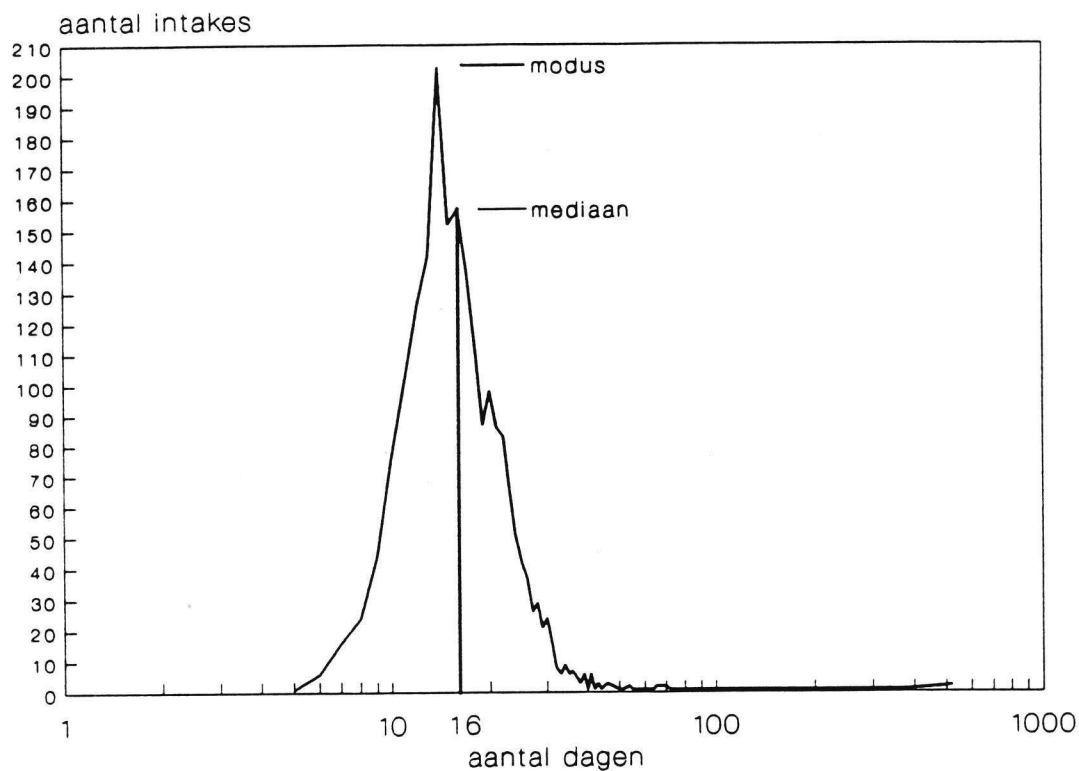
Rekening moet worden gehouden met het feit dat de intake in veel gevallen gefaseerd verliep. Bij het eerste huisbezoek werd het dossier ter inzage achtergelaten en een afspraak gemaakt voor de feitelijke intake, die enkele dagen later plaatsvond. De dag van de intake is dus veelal niet de dag van het eerste huisbezoek.

De grafiek in figuur 1. toont de verdeling van de periode in dagen tussen geboortedatum en de datum van de 2060 intakes. De top van de grafiek (*modus*), dat wil zeggen het aantal dagen tussen geboortedatum en de dag waarop het grootste aantal intakes plaatsvond, is bij 14 dagen bereikt. De verticale lijn bij 16 dagen is de *mediaan*, de dag waarop bij 50% van de gezinnen een intake was geregistreerd. Bij 10% van de gezinnen werd de "wijkverpleegkundige intake" voor de 11<sup>e</sup> levensdag, en bij 90% voor de 27<sup>e</sup> levensdag geregistreerd.

De doelstelling van het project om binnen de derde levensweek de geboortegegevens van de kinderen vast te leggen is in belangrijke mate gerealiseerd: tot en met de 21<sup>e</sup>

levensdag was 76% van de gezinnen voor een intake door de wijkverpleegkundige bezocht.

Fig. 1. Aantal intakes in het SMOCK naar aantal dagen tussen geboortedatum en registratie van de intakegegevens (N = 2060; x-as logaritmisch ingedeeld)



## 2.2 Reden niet-deelname

Onderzoek via de CB's geeft in principe de mogelijkheid een volledig geboortecohort samen te stellen in een geografisch gedefinieerd gebied, dat wordt gevormd door de werkgebieden van de meewerkende CB's. Het uitgangspunt van de onderzoeksmethode van het SMOCK was alle levendgeborenen in het cohort op te nemen en deze gedurende twee jaar te volgen (follow-up). Het niet in het bestand opnemen van levendgeborenen die theoretisch tot het cohort behoren en het niet-deelnemen van de kinderen aan de follow-up kan leiden tot vertekening van de resultaten. Niet-deelname aan het onderzoek kan namelijk veroorzaakt zijn door gezondheidsproblematiek die nu juist het onderwerp van het onderzoek vormt (zg. selectieve uitval). Tijdens de instructies aan de wijkverpleegkundigen is uitgebreid aandacht besteed

aan de problemen die het gevolg kunnen zijn van selectieve uitval. Besproken is hoe uitval kan worden voorkomen en - indien dit niet mogelijk is - de registratie van de reden van niet-deelname aan het onderzoek.

Tabel 3. Aantal en (%) kinderen naar reden van niet-deelname aan intake en follow up en volledigheid van de gegevens

	geen	beperkte	alleen	totaal	
	intake gegevens a	intake/ geen f.u. b	intake/ geen f.u. c	aan- tal	% van cohort
<b>redenen van niet-deelname</b>					
overlijden	0	1	5	6	(0,3)
ziekenhuisverblijf	0	0	4	4	(0,2)
controle kinderarts	1	0	7	8	(0,4)
(preventieve) medische controle:					
CB elders	1	9	9	19	(0,9)
huisarts	6	6	12	24	(1,1)
verhuisd	6	1	6	13	(0,6)
geen belangstelling/weigering	8	17	7	32	(1,5)
anders	1	0	6	7	(0,3)
geen contact	2	0	0	2	(0,1)
<b>Totaal</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>56</b>	<b>115</b>	<b>(5,4)</b>

De redenen die de oorzaak waren van incomplete dataverzameling (tabel 3) zijn verschillend voor de groepen a. (geen intake), b. (onvolledige intake) en c. (volledige intake, geen follow up). Over het algemeen berust het niet-beschikbaar zijn van intake-gegevens (groep a. en b.) op gebrek aan belangstelling van de ouders, preventieve medische controle van het kind elders en verhuizing. In deze groepen was weinig gezondheidsproblematiek aanwezig.

Niet-deelname aan de follow-up (groep c., 2,6% van het cohort) is in 29% van de gevallen (1% van het cohort) veroorzaakt door overlijden, ziekenhuisopname en onder behandeling zijn van een kinderarts. Hier was relatief meer gezondheidsproblematiek, hetgeen in veel gevallen de oorzaak is van een gemiddeld langere periode tussen geboorte- en intakedatum. Gezien de kleine omvang van deze groep is het aannemelijk dat vertekening van de uitkomsten met betrekking tot het cohort als gevolg hiervan gering is.



### 2.3 Herkomst van de informatie

Tabel 4. Aantal en (%) huisbezoeken naar gesprekspartner tijdens de intake

gesprekspartner	intakes
moeder	1520 ( 71,7)
vader	20 ( 0,9)
vader en moeder	513 ( 24,2)
anders	3 ( 0,1)
geen intake/onbekend	63 ( 2,9)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Wijkverpleegkundigen kregen de intake-gegevens in bijna driekwart van de gevallen van de moeder alleen (tabel 4). Bij ongeveer een kwart van de gesprekken waren beide ouders aanwezig, hetgeen zich in de grote stad vaker voordeed dan in sub-urbane gebieden en op het platteland. Met alleen de vader is gesproken in 1% van alle intakes, zodat slechts bij uitzondering de moeder niet aanwezig was.

### 2.4 Conclusie

De deelname aan het SMOCK, gedefinieerd als het aantal kinderen waarvan, naast intakegegevens, ten minste één maal follow-up gegevens werden vastgelegd, is hoog: 94,6%. Gezien het kleine aantal kinderen waarbij sprake was van incomplete intake gegevens achten wij de kans op selectieve vertekening van de resultaten gering. Alleen ten aanzien van zeldzame ziektebeelden met prevalenties van slechts enkele tienden van procenten moet een voorbehoud gemaakt worden.

### 3. DE OMGEVING VAN HET GEZIN

In dit hoofdstuk worden gegevens over de kenmerken van de (gezins)omgeving besproken. Onder deze kenmerken worden de aard van het woongebied, de gezins-samenstelling, de verzekering van de ouders, de woonomstandigheden en de aanwezigheid van huisdieren verstaan.

#### 3.1 Urbanisatiegraad van het woongebied en afstand CB-locatie tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis

Informatie over de urbanisatiegraad (mate van verstedelijking) van het woongebied komt in het JGZ-dossier niet voor. Deze gegevens worden hier weergegeven omdat de aard van het woongebied (stedelijk, sub-urbaan, platteland) mogelijk van invloed is op de morbiditeit en op de curatieve zorgverlening. De urbanisatiegraad is bepaald op grond van CBS gegevens<sup>3</sup>. De afstand van het CB tot het ziekenhuis is gebaseerd op informatie van de consultatiebureamedewerkers. In deelstudies met betrekking tot gebruik van gezondheidszorg wordt, naast de urbanisatiegraad, ook gebruik gemaakt van het gegeven "afstand tussen CB-locatie en dichtstbijzijnde ziekenhuis".

Tabel 5. Aantal en (%) moeders van levendgeborenen naar verstedelijkingsgraad van het woongebied van de CB-teams in het SMOCK, vergeleken met de verdeling naar urbanisatiegraad van gemeenten in Nederland

woongebied	moeders (%)	
	SMOCK	Nederland
stedelijk gebied	541 ( 25,5)	( 16,7)
suburbaan gebied	953 ( 45,0)	( 55,4)
plattelandsgebied	625 ( 29,5)	( 27,9)
totaal	2119 (100,0)	(100,0)

In de onderzoeksgroep komen meer kinderen vanuit stedelijke gebieden en zijn er ongeveer evenveel afkomstig van het platteland als te verwachten was op grond van gegevens over de verdeling van Nederlandse gemeenten naar urbanisatiegraad (tabel 5). Hoewel geen absolute vergelijking mogelijk is, doordat geen rekening kon worden gehouden met het plaatselijk geboortecijfer, en hoewel de indeling naar urbanisatie-

3 Centraal Bureau voor de Statistiek. Bevolking der gemeenten van Nederland op 1 januari 1989. Den Haag, 1989

graad van de gemeenten op gegevens van 1971 is gebaseerd, achten wij de over-  
eenkomst stedelijk/suburbaan en plattelandsgebied reëel.

Tabel 6. Aantal en (%) gezinnen naar de afstand tussen de lokatie van het CB en  
het dichtstbijzijnde ziekenhuis

afstand	gezinnen
≤ 5 km.	1142 ( 53,9)
> 5 km.	977 ( 46,1)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

De afstand tussen CB-locatie en het dichtstbijzijnde ziekenhuis was in iets minder  
dan de helft van de gevallen meer dan 5 kilometer (tabel 6).

### 3.2 Gezinsamenstelling bij de geboorte van het SMOCK-kind

Tabel 7. Aantal en (%) gezinnen naar samenstelling

samenstelling gezin	gezinnen
moeder en vader aanwezig	2003 ( 94,5)
moeder, vader en anderen	17 ( 0,8)
moeder alleen	22 ( 1,0)
moeder in andere leefeenheid	17 ( 0,8)
onbekend	60 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 8. Aantal en (%) gezinnen naar aantal kinderen

aantal kinderen	gezinnen
1	879 ( 41,5)
2	717 ( 33,9)
3	322 ( 15,2)
4	81 ( 3,8)
≥ 5	60 ( 2,8)
onbekend	60 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Het overgrote deel van de kinderen is geboren in het klassieke gezin, dat wil zeggen  
bij een compleet ouderpaar (tabel 7). In die gevallen waarin de vader niet in het gezin  
aanwezig was, woonde ongeveer de helft van de moeders samen met anderen. Eén  
à twee moeders per honderd stonden alleen voor de opvoeding en verzorging van hun  
baby.

In het SMOCK was het gemiddeld kindertal 1,9 per moeder. Gezinnen met vijf of

meer kinderen kwamen in minder dan 3% van de gevallen voor (tabel 8.). Omdat er in enkele gevallen gezinnen waren met kinderen uit vorige huwelijken komt de positie van het SMOCK kind in het gezin niet altijd overeen met de pariteit van de moeder.

### 3.3 Ziektekostenverzekering

Tabel 9. Aantal en (%) moeders naar ziektekostenverzekering van de ouders

verzekering	gezinnen
ziekenfonds	1124 ( 53,0)
particulier	894 ( 42,2)
ambtenaren	32 ( 1,5)
geen	6 ( 0,3)
onbekend	63 ( 2,9)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

De verdeling naar verzekeringsvorm weerspiegelt de situatie in 1988/89 (tabel 9). De ambtenarenverzekering, die geen informatie over de sociale klasse geeft, is inmiddels opgeheven. De ziekenfondsgrens was per 1 januari 1989 vastgesteld op f 50.150,-. In enkele gevallen is opgegeven dat moeder een andere verzekering had dan vader; gekozen is voor de verzekering waaronder het kind valt. Slechts bij uitzondering is "niet verzekerd" opgegeven.

### 3.4 Woonomstandigheden: vochtigheid en gehorigheid van de woning

De vragen over vochtigheid en gehorigheid van de woning en naar het oordeel van de ouders over hun woonomstandigheden zijn in het SMOCK-dossier opgenomen als indicator van de materiële leefomgeving. Een vochtige woning kan luchtwegproblemen bij kinderen verergeren; een gehorige woning kan een negatieve invloed uitoefenen op het psycho-sociale klimaat waarin een kind opgroeit.

Tabel 10. Aantal en (%) woningen naar vochtigheid en gehorigheid

aard woning	vochtig	gehorig
nee	1784 ( 84,2)	1482 ( 70,0)
ja	263 ( 12,4)	571 ( 26,9)
onbekend	72 ( 3,4)	41 ( 3,1)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 11. Aantal en (%) woningen naar het oordeel over de woonomstandigheden

woonomstandigheden	woningen
goed	1863 ( 87,9)
matig	168 ( 8,0)
slecht	24 ( 1,1)
onbekend	64 ( 3,0)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Ruim 12% van de ondervraagde moeders vindt dat zij in een vochtig huis woont, terwijl meer dan een kwart de woning gehorig vindt (tabel 10). Uit tabel 11. blijkt dat in bijna één op de tien gevallen de woonomstandigheden als matig worden beoordeeld, en in één à twee op de honderd als slecht.

### 3.5 Huisdieren in huis

De vraag naar de aanwezigheid van huisdieren in huis is in het SMOCK-dossier opgenomen in verband met een mogelijke relatie met aandoeningen van de luchtwegen.

Tabel 12. Aantal en (%) woningen naar binnenshuis verblijvende huisdieren

huisdieren	woningen
geen	959 ( 45,3)
harig/gevederd	1041 ( 49,1)
anders	59 ( 2,8)
onbekend	60 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

In meer dan de helft van de gezinnen zijn één of meerdere huisdieren binnenshuis aanwezig (tabel 12). Harige en gevederde dieren zijn favoriet, zoals honden, katten en cavia's, kanaries en parkieten. Onder "anders" zijn vissen, reptielen etc. ingedeeld.

### 3.6 Conclusie

De verdeling van de geboorten naar urbanisatiegraad in het cohort is redelijk conform de de verdeling van gemeenten naar urbanisatiegraad in Nederland.

Slechts 1% van de moeders geeft op zonder de vader of anderen te leven.

Een vochtige woning is door 12% van de moeders gemeld, gehorigheid door 27%; in

de helft van de gezinnen zijn één of meerdere huisdieren in huis aanwezig.

#### 4. KENMERKEN VAN DE OUDERS

In dit hoofdstuk worden gegevens over de sociaal-economische, sociaal-culturele, etnische en biologische (lengte en leeftijd) kenmerken van de ouders besproken.

##### 4.1 Opleiding

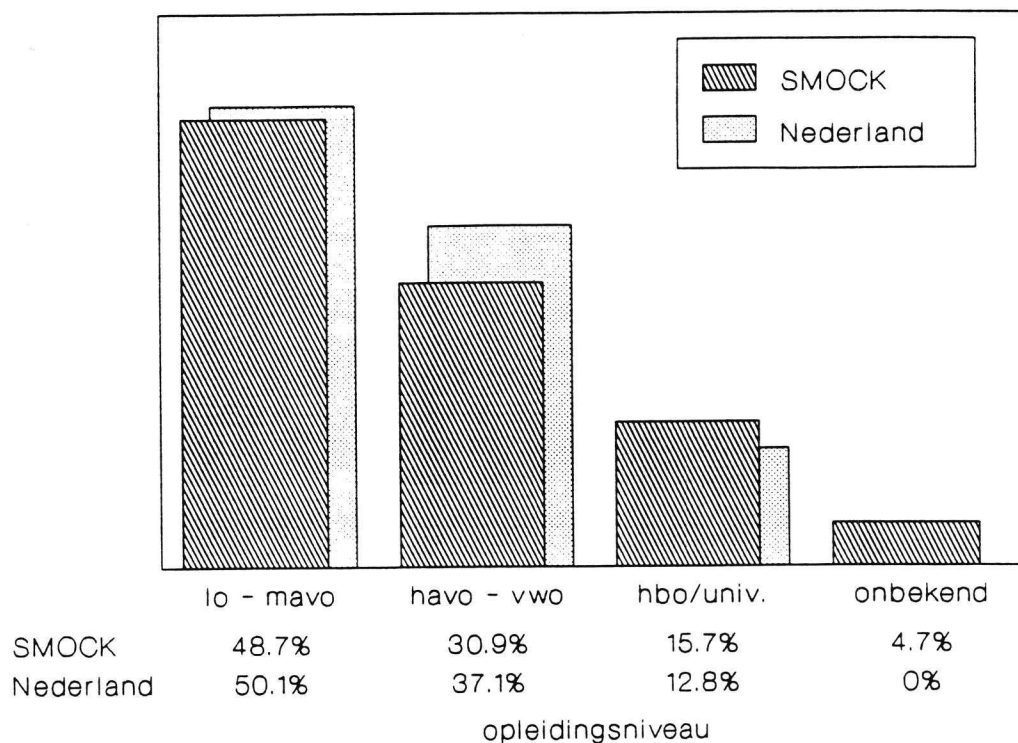
Als indicator voor sociaal economische status (SES) wordt SMOCK de hoogst genoten opleiding van de moeder gebruikt. De categorieën zijn hier als volgt ingedeeld:

- SES-laag (speciaal) lager onderwijs, lager beroeps- en middelbaar algemeen voortgezet onderwijs;
- SES-midden middelbaar beroeps onderwijs, hoger algemeen voortgezet onderwijs en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs;
- SES-hoog hoger beroepsonderwijs en universitaire opleiding.

Tabel 13. Aantal en (%) vaders en moeders naar hoogstvoltooide schoolopleiding

<b>schoolopleiding</b>	<b>vader</b>	<b>moeder</b>
spec. onderwijs	4 ( 0,2)	6 ( 0,3)
lager onderwijs	104 ( 4,9)	106 ( 5,0)
lager beroepsonderwijs	556 ( 26,2)	529 ( 25,0)
middelb. alg. voortgez. ond.	186 ( 8,8)	391 ( 18,5)
middelbaar beroepsonderwijs	420 ( 19,8)	364 ( 17,2)
hoger alg. voortgez. ond.	119 ( 5,6)	209 ( 9,9)
voorber. wetensch. onderw	74 ( 3,5)	82 ( 3,9)
hoger beroepsonderwijs	354 ( 16,7)	251 ( 11,8)
universiteit/hogeschool	200 ( 9,4)	82 ( 3,9)
onbekend	102 ( 4,8)	99 ( 4,7)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Fig. 2. Verdeling van de moeders in het SMOCK naar hoogstgenoten schoolopleiding, vergeleken met Nederland (in %)<sup>4</sup>



Tabel 14. Aantal en (%) ouderparen naar hoogstvoltooide schoolopleiding van één van beide partners

schoolopleiding ouderpaar	ouderparen
beide ouders SO/LO-LBO-MAVO	648 ( 30,6)
één ouder HBO-VWO	717 ( 33,8)
één ouder HBO/UNIV.	636 ( 30,0)
onbekend	118 ( 5,6)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

De gegevens over de opleiding van de ouders laten zien dat vrouwen gemiddeld minder hoog zijn opgeleid dan mannen (tabel 13). Het opleidingsniveau in Nederland is in het algemeen toegenomen<sup>5</sup>. De uitstroom uit het wetenschappelijk onderwijs

4 Swinkels, H. Geboortelengte en -gewicht. Gezondheidsenquête 1985. Maandbericht gezondheid (CBS), 1, 1989: 4-12

5 Centraal Bureau voor de Statistiek. Negentig jaren in Tijdreeksen CBS (1899-1989). Centraal Bureau voor de Statistiek, 1990



"met diploma" was in 1970 5.629 mannen en 912 vrouwen, terwijl in 1986 ruim 11.000 mannen resp. 5.000 vrouwen het wetenschappelijk onderwijs afronden. In totaal heeft 24,6% van de moeders in het SMOCK een hogere voltooide opleiding dan de vader.

In vergelijking met gegevens van de continue gezondheids-enquête 1985 van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 1989)<sup>6</sup> zijn in het SMOCK meer moeders met een hoge opleiding. In het SMOCK zijn zij met bijna 16% vertegenwoordigd, in de gezondheidsenquête met bijna 13% (fig. 2). Wanneer de SES van de gezinnen niet wordt bepaald op grond van het opleidingsniveau van de moeder maar naar de hoogstgenoten opleiding van de vader of moeder, ontstaat een andere verdeling (tabel 14). Gezinnen met lager opgeleide ouders zijn met ruim 30% vertegenwoordigd, de middengroep is ongeveer even groot als bij de verdeling van de moeders en het percentage hoger opgeleiden is twee keer zo hoog.

Onder de laag opgeleide moeders bevindt zich een relatief hoog percentage met een niet-Nederlandse moedertaal: 14,8% (95/641) tegenover 7,9% gemiddeld in de groep waarvan beide gegevens bekend zijn.

#### **4.2 Moedertaal en land van herkomst van de ouders (geboorteland)**

De vraag naar de moedertaal van de ouders is in het SMOCK-dossier opgenomen teneinde een indicator te verkrijgen voor de sociaal-culturele omgeving van het kind. In het gewone JGZ-dossier wordt gevraagd naar het land van herkomst. Voor vergelijking met de gegevens uit het POPS is het echter nodig inzicht te hebben in de verdeling van "raskenmerken" (kaukasisch, negroïde, aziatisch etc.). Omdat de directe vraag naar het "ras" van het kind niet in de intake kon worden opgenomen, is ervoor gekozen de wijkverpleegkundige naast het gegeven "land van herkomst" de moedertaal te laten registreren. Met deze gegevens is het mogelijk meer specifiek achtergrond en etniciteit van het kind te beschrijven, deze in relatie te brengen met gezondheidsproblemen en in analyses voor het kenmerk "etniciteit" statistisch te corrigeren.

---

6 Swinkels, H. Geboortelengte en -gewicht. Gezondheidsenquête 1985. Maandbericht gezondheid (CBS), 1, 1989: 4-12

Tabel 15. Aantallen en (%) vaders en moeders naar moedertaal

moedertaal	vader	moeder
Nederlands	1865 ( 88,0)	1877 ( 88,6)
niet Nederlands	181 ( 8,5)	182 ( 8,7)
onbekend	73 ( 3,7)	58 ( 2,7)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 16. Aantal en (%) ouderparen naar moedertaal van beide ouders

moedertaal ouderpaar	ouderparen
beide ouders Nederlands	1826 ( 86,2)
vader of moeder niet Nederlands	78 ( 3,7)
beide ouders niet Nederlands	141 ( 6,7)
onbekend	74 ( 3,5)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

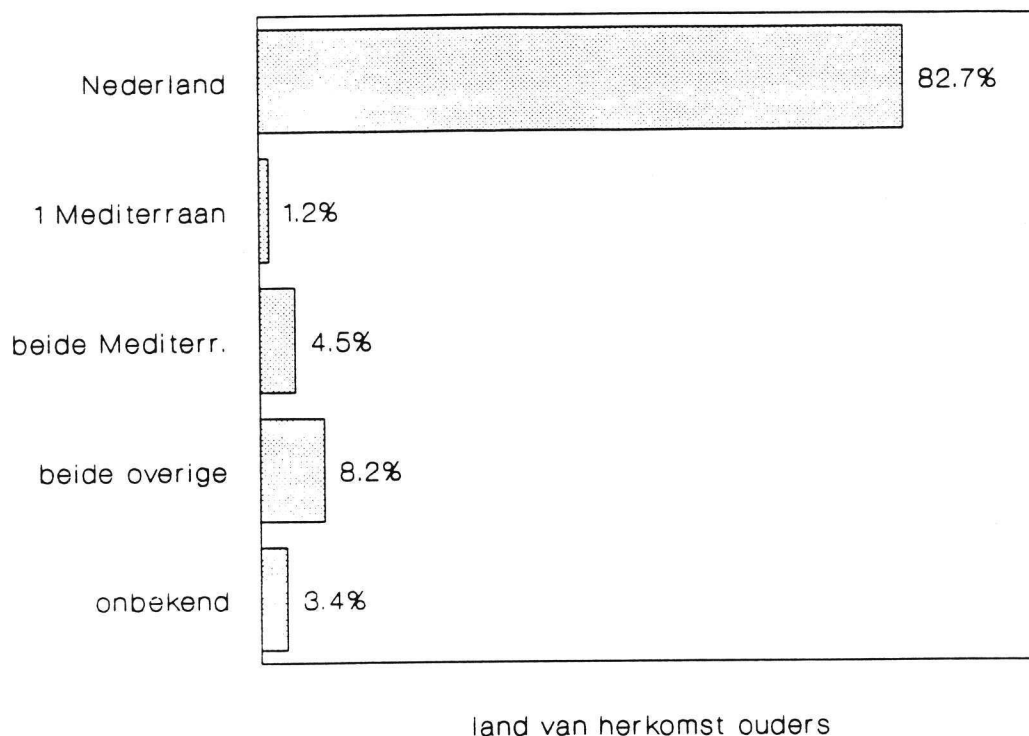
Van de vaders en moeders in het SMOCK hebben bijna negen van de tien het Nederlands als moedertaal (tabel 15). "Gemengde" ouderparen wat de moedertaal van de ouders betreft komen in 3,7% van de gevallen voor (tabel 16).

Tabel 17. Aantal en (%) ouders naar land van herkomst

land van herkomst	vader	moeder
Nederland	1826 ( 86,2)	1827 ( 86,2)
ander Westers	36 ( 1,7)	43 ( 2,0)
Marokko/Turkije	103 ( 4,9)	95 ( 4,5)
overig Mediterraan	9 ( 0,4)	10 ( 0,5)
Suriname/Ned. Antillen	36 ( 1,7)	45 ( 2,1)
rest wereld	38 ( 1,8)	39 ( 1,8)
onbekend	71 ( 3,4)	60 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Er waren 95 (4,5%) moeders van Turkse of Marokkaanse herkomst. Moeders uit Suriname en de Antillen waren met 2% vertegenwoordigd (tabel 17.). In fig. 3. wordt de verdeling gegeven van de ouderparen, ingedeeld naar al dan niet Mediterrane herkomst van de ouders: 4,5% (96/2119) is Mediterraan. In 5,7% (121/2119) van de gezinnen is tenminste één ouder afkomstig uit het Middellandse Zeegebied.

Fig. 3. Verdeling van de ouderparen in het SMOCK naar land van herkomst van beide ouders (in %)



### 4.3 Godsdienst of levensbeschouwing van de ouders

Tabel 18. Aantal en (%) ouderparen naar godsdienst of levensbeschouwing

godsdienst/ levensbeschouwing	ouderparen
geen	849 ( 40,1)
protestant	413 ( 19,5)
overig christelijk	286 ( 13,5)
rooms-katholiek	370 ( 17,5)
islamitisch	105 ( 5,0)
overige	46 ( 2,2)
onbekend	60 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 ( 100,0)</b>

Twee vijfde van de ondervraagden heeft geen godsdienst of levensovertuiging opgegeven (tabel 18). Ruim de helft is van christelijke huize (33% protestants of overig christelijk en 17,5% rooms katholiek) en 5% islamitisch. Tot de overige christelijken zijn allen behorende tot een gereformeerde of verwante groepering gerekend. De verdeling in het SMOCK-cohort wordt beïnvloed door de geografische

ligging en het geboortecijfer in niet-Nederlandse gezinnen: de "orthodox" christelijken en moslims zijn in het SMOCK oververtegenwoordigd. In Nederland is een groter deel rooms katholiek (36%) en het aantal gereformeerden en moslims in Nederland per 1 januari 1989 werd geschat op 8,0% respectievelijk 2,7% van de bevolking boven de 18 jaar<sup>7</sup>.

#### 4.4 Leeftijd en lengte van de ouders

Leeftijd en lengte van de ouders zijn belangrijke determinanten voor de gezondheid van kinderen. Met name de leeftijd van de moeder speelt een rol bij de verloskundige omstandigheden waaronder het kind wordt geboren. De lichaamslengte van de moeder is een risico-indicator, omdat bij kleine vrouwen een groter risico op verloskundige complicaties bestaat. Beide gegevens kunnen onder meer worden gebruikt bij de beschrijving en analyse van de verloskundige zorg.

##### 4.4.1 Leeftijd

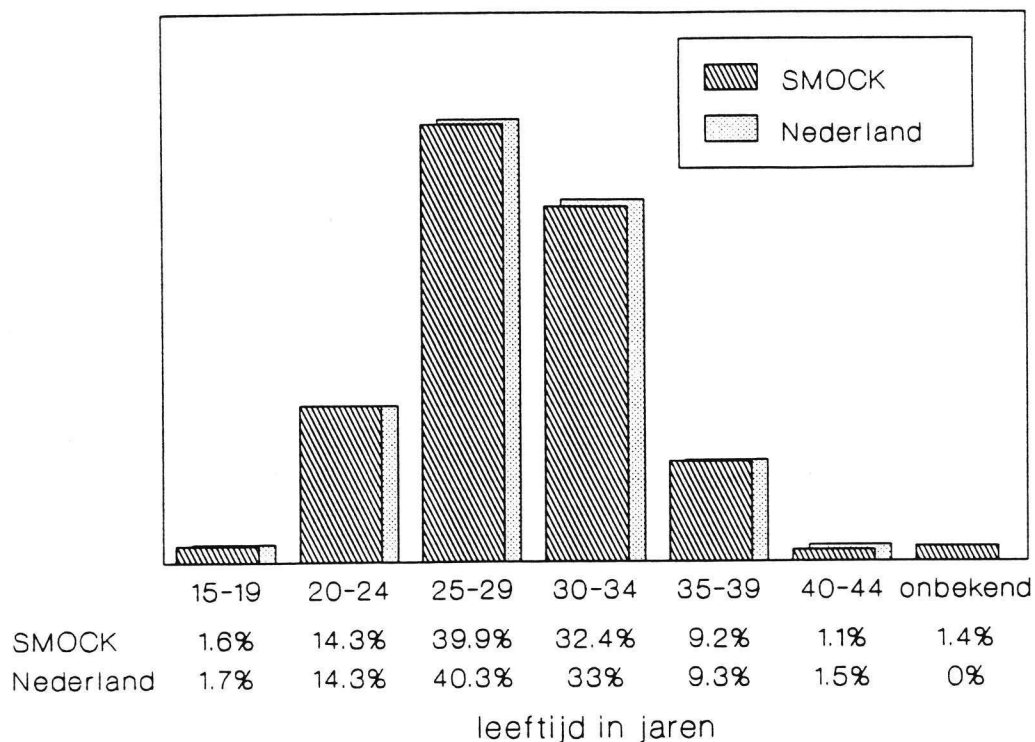
Tabel 19. Aantal en (%) moeders en vaders naar leeftijd bij de geboorte van het kind in het SMOCK (alsmede gemiddelde leeftijd, standaarddeviatie, en minimum en maximum leeftijd)

leeftijd	moeder	vader
15 - 19	33 ( 1,6)	6 ( 0,3)
20 - 24	303 ( 14,3)	126 ( 5,9)
25 - 29	846 ( 39,9)	588 ( 27,7)
30 - 34	687 ( 32,4)	790 ( 37,3)
35 - 39	195 ( 9,2)	380 ( 17,9)
> 39	24 ( 1,1)	143 ( 6,7)
onbekend	30 ( 1,4)	86 ( 4,1)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>
gemiddelde	29	30
standaarddeviatie	4,5	5,0
minimum	15	17
maximum	44	61

7 Centraal Bureau voor de Statistiek. Statistisch jaarboek 1991. CBS, 1991

Fig. 4.

Leeftijdverdeling van de moeders in het SMOCK, vergeleken met Nederland (in %).



De gemiddelde leeftijd van de vaders was iets hoger dan die van de moeders; de leeftijdsverspreiding was eveneens iets groter (tabel 19). Bij 14% van de ouderparen waren de vaders jonger dan de moeders.

De leeftijdsverdeling van de moeders in het SMOCK komt overeen met die in Nederland in dezelfde periode<sup>8</sup> (fig 4).

#### 4.4.2 Lengte

Tabel 20. Lengte van de ouders: gemiddelde, standaarddeviatie, minimum en maximum

lengte	vader	moeder
gemiddelde	181	168
standaarddeviatie	7,6	6,9
minimum	152	145
maximum	203	194
n=	2019	2037

8 Centraal Bureau voor de Statistiek. Maandstatistiek van de bevolking (1990), nr. 10. Den Haag, 1990

Vaders zijn langer dan moeders: het verschil in gemiddelde lengte is 13 cm. In 4% van de gevallen was de moeder langer dan de vader (tabel 20).

#### 4.5 Ziekten en gezondheidsproblemen van de ouders.

Ziekten van de ouders, vóór of in de zwangerschapsperiode, kunnen van invloed zijn op het verloop van de zwangerschap en op de gezondheid van het kind. Bij sommige ziekten is een erfelijke component aanwezig. De aanwezigheid van enkele specifieke aandoeningen wordt gewoonlijk onder "medische familie-anamnese" in het JGZ-dossier genoteerd; ten behoeve van het SMOCK is de registratie onderscheiden naar de vader, moeder en overige familie. Hier wordt alleen de aanwezigheid van aandoeningen bij de vader en/of moeder besproken. De beschikbaarheid van deze gegevens in het bestand van het SMOCK maakt het bij verdere analyses mogelijk rekening te houden met deze potentiële risicofactoren. Voor de vergelijking met de prematuren uit 1983 zijn de gegevens van belang bij de beantwoording van de vraag of de prevalentie van aandoeningen bij de ouders van deze kinderen afwijkt van de doorsnee groep.

Tabel 21. Aantal en (%) ziekten of gezondheidsproblemen vóór en in de zwangerschapsperiode (N = 2119; onbekendscores moeders: n = 59; vaders: n = 63)

	vader	moeder
suikerziekte	11 ( 0,5)	22 ( 1,0)
epilepsie	23 ( 1,1)	21 ( 1,0)
spierziekte	4 ( 0,2)	5 ( 0,2)
eczeem of dauwworm	123 ( 5,8)	208 ( 9,8)
CARA	161 ( 7,6)	139 ( 6,6)
allergie	223 ( 10,5)	332 ( 15,7)
slechthorendheid	37 ( 1,7)	46 ( 2,2)
oogafwijking	267 ( 12,6)	276 ( 13,0)
heupafwijking	15 ( 0,7)	42 ( 2,0)
aangeboren afwijking	24 ( 1,1)	27 ( 1,3)
hartaandoening	33 ( 1,6)	25 ( 1,2)
hypertensie	49 ( 2,4)	46 ( 2,2)
nieraandoening	29 ( 1,4)	23 ( 1,1)
anders - niet specifiek	216 ( 10,2)	197 ( 9,3)

Bij 860 (40,6%) vaders en 935 (44,1%) moeders kwamen één of meer ziekten of gezondheidsproblemen voor; het grootste aantal problemen is vijf, dat bij vier vaders en twee moeders voorkwam. Van de vaders had 12,5% twee of meer gezondheidsproblemen, van de moeders 16%. Van de specifieke aandoeningen bij de ouders kwamen eczeem of dauwworm (bij de moeders meer dan de vaders), CARA (vaders meer dan

moeders), allergie (moeders meer dan vaders) en oogafwijkingen (vaders en moeders evenveel) het meeste voor (tabel 21). Cara is een veel voorkomende aandoening: 6,6% van de moeders heeft opgegeven hiervan last te hebben, terwijl in 13,4% van de gevallen de vader en/of de moeder CARA hadden. Indien één of meer van de aandoeningen eczeem, CARA of allergie voorkomen is er sprake van atopie. Atopie bij één van de ouders betekent een verhoogd risico voor het kind hierop; dit risico neemt toe indien atopie bij beide ouders aangetroffen wordt. Bij 18,5% van de vaders en 24,1% van de moeders in het SMOCK-cohort kwam een dergelijke conditie voor, terwijl bij 37% van de paren zowel de vader als de moeder een atopie hebben. Bij de moeders zijn met name de onderkenning van suikerziekte, epilepsie, hartaandoeningen, hypertensie en nieraandoeningen van belang, omdat deze een risico voor de zwangerschap kunnen inhouden.

#### 4.6 Conclusie

De verdeling van de moeders in het SMOCK naar opleidingsniveau komt redelijk overeen met gegevens uit de CBS gezondheidsenquête. Van de moeders is 24,6% hoger opgeleid dan de vaders, en 14% is ouder.

Van de ouderparen heeft 40% geen godsdienst of levensovertuiging opgegeven. Bijna 90% van de ouders hebben beiden het Nederlands als moedertaal en Nederland als land van herkomst opgegeven. Voor bijna 5% van de ouderparen gold, dat de culturele achtergrond (moedertaal en land van herkomst) Turks of Marokkaans is en de godsdienst islamitisch.

Twee of meer ziekten of gezondheidsproblemen vóór of in de zwangerschapsperiode kwamen voor bij 12,5% van de vaders en 16% van de moeders. Eczeem of dauw-worm, CARA, allergie en oogaandoeningen waren de meestgenoemde aandoeningen in de ziektegeschiedenis van de ouders.

## 5. DE VERLOSKUNDIGE VOORGESCHIEDENIS VAN DE MOEDERS

In het SMOCK is gevraagd naar het aantal voorgaande zwangerschappen en de afloop: een miskraam of een vroeggeboorte danwel een à terme geboorte (levend of levenloos). "Miskraam" is in dit onderzoek gedefinieerd als een zwangerschap die is geëindigd vóór de 22<sup>e</sup> zwangerschapsweek (21<sup>+6</sup> weken). Deze definitie wijkt af van die welke in de klinisch obstetrische praktijk gebruikelijk is, namelijk beëindiging van de zwangerschap bij 16 weken. Hiertoe is besloten omdat in het SMOCK de informatie verzameld is in een van de klinische praktijk afwijkende situatie, waarin de wijkverpleegkundige aan de moeder de betreffende vragen stelde. De hier berekende frequentie van vrouwen met een miskraam in de voorgeschiedenis kan dus hoger zijn dan verwacht. Een vroeggeboorte is gedefinieerd als een zwangerschap langer dan 21 (21<sup>+6</sup>) en korter dan 37 (36<sup>+6</sup>) complete weken. Een à terme geboorte volgt na een zwangerschap van 37 complete weken of meer.

Eveneens is informatie ingewonnen over sterfte onder de voorgaande levendgeborenen. Op deze wijze is een overzicht verkregen van de voorgeschiedenis ten aanzien van zwangerschap en bevalling van ruim 2000 vrouwen in 1988/89.

### 5.1 Voorgaande zwangerschappen en bevallingen

Tabel 22. Aantal en (%) moeders naar aantal voorgaande zwangerschappen en bevallingen van levendgeborenen

aantal	zwangerschappen (21 <sup>+6</sup> wk.)	bevallingen
	moeders	moeders
0	773 ( 36,6)	876 ( 41,3)
1	644 ( 30,4)	697 ( 32,9)
2	382 ( 18,0)	334 ( 15,8)
3	134 ( 6,3)	88 ( 4,2)
4	72 ( 3,4)	34 ( 1,6)
5	24 ( 1,1)	14 ( 0,7)
6	17 ( 0,8)	9 ( 0,4)
7	7 ( 0,3)	5 ( 0,2)
8	2 ( 0,1)	2 ( 0,1)
9	2 ( 0,1)	0 ( 0,0)
10	3 ( 0,1)	1 ( 0,0)
onbekend	59 ( 2,8)	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Ruim 60% (1287/2119) van de moeders in het SMOCK is ten minste één keer eerder



zwanger geweest, en 56% (1184/2119) is ten minste één keer eerder bevallen na een zwangerschap van meer dan 22 complete weken (tabel 22). Voor meerlingzwangerschap in de voorgeschiedenis is niet gecorrigeerd. In drie gevallen was er sprake van een tweelingzwangerschap.

## 5.2 Voorgaande zwangerschappen eindigend in miskramen, vroeggeboorten en à terme geboorten

Tabel 23. Aantal en (%) moeders naar aantal voorafgaande zwangerschappen met een duur van minder dan 22 complete weken (miskraam)

aantal zwangerschappen < 22 weken	moeders
1	296 ( 14,0)
2	50 ( 2,3)
3	17 ( 0,8)
4	2 ( 0,1)
5	4 ( 0,2)
8	1 ( 0,1)
geen	1690 ( 79,7)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 24. Aantal en (%) moeders naar aantal vroeggeboorten (zwangerschap > 21 ≤ 37 weken) voor deze levendgeboorte

aantal vroeggeboorten	moeders
1	77 ( 3,6)
2	10 ( 0,6)
3	2 ( 0,1)
geen	1971 ( 93,0)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 25. Aantal en (%) moeders naar aantal voorafgaande à terme geboorten (> 37 complete weken zwangerschapsduur)

à terme geboorten	moeders
geen	912 ( 43,1)
1	698 ( 32,9)
2	314 ( 14,8)
3	79 ( 3,7)
4	28 ( 1,3)
5	14 ( 0,7)
6	8 ( 0,4)
7	4 ( 0,2)
8	2 ( 0,1)
10	1 ( 0,0)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Totaal zijn bij 370 vrouwen een of meerdere voorgaande zwangerschappen geëindigd in een miskraam, dat is 17,5% van de ooit zwangere vrouwen (tabel 23).

Vroeggeboorte vóór deze zwangerschap is door 4,2% van de moeders gemeld. Bij twaalf van hen (0,7%) eindigde de zwangerschap meer dan éénmaal in een vroeggeboorte (tabel 24).

Bij 1148 (54,2%) moeders zijn één of meer voorgaande bevallingen à terme geweest (tabel 25).

### 5.3 Voorgaande zwangerschappen eindigend in doodgeboorte en overlijden na levendgeboorte

De vraag over de afloop van de voorgaande zwangerschappen geeft ook informatie over de afloop in termen van doodgeboorte en overlijden van de levendgeborenen bij de moeders in het SMOCK.

Tabel 26. Aantal en (%) moeders naar het voorafgaand aantal na een zwangerschapsduur van 22 complete weken levenloos geboren en overleden kinderen

voorgaande zwangerschappen	moeders
één levenloos geboren	33 ( 1,6)
één overleden	36 ( 1,7)
één levenloos geboren en één overleden	1 ( 0,1)
twee levenloos geboren	2 ( 0,1)
twee overleden	5 ( 0,2)
twee levenloos geboren en twee overleden	1 ( 0,1)
geen levenloos geboren of overleden/geen voorgaande zwangerschappen	1982 ( 93,5)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Overleden of doodgeboren kinderen uit voorgaande zwangerschappen zijn gemeld door 78 (3,8%) moeders (tabel 26). Bij de moeders met een overleden kind voorafgaande aan deze geboorte was er 40 maal (1,9%) sprake van doodgeboorte. Van de voorgaande levendgeborenen waren er 43 overleden.

#### 5.4 Conclusie

Zwangerschappen voorafgaand aan de levendgeboorte die in het SMOCK geregistreerd is en die niet leidden tot een levend geboren kind, eindigden bij het merendeel van de moeders in een miskraam (17,5%). Bij 89 (4,3%) moeders eindigden één of meer zwangerschappen in een vroeggeboorte. Van de 876 (41,2%) moeders, die voor het eerst bevielen, waren 103 (4,8%) eerder zwanger geweest zonder levensvatbare uitkomst (miskraam of doodgeboorte).

## 6. DE ZWANGERSCHAP

In dit hoofdstuk worden de gegevens gepresenteerd met betrekking tot de verloskundige voorgeschiedenis en de zwangerschap die leidde tot de levendgeboorte die in het SMOCK geregistreerd is. Deze gegevens betreffen het vóórkomen van gezondheidsproblemen, gebruik van medicijnen, roken en alcoholgebruik, en ziekenhuisopname.

### 6.1 Graviditeit en pariteit

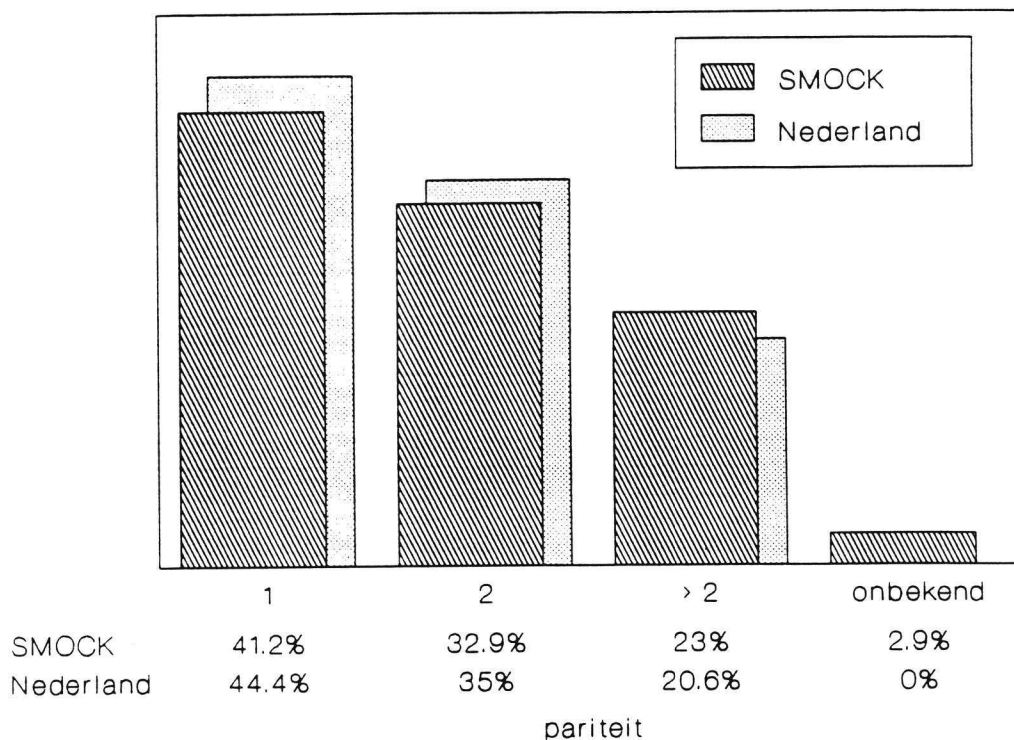
Uit de gegevens over de verloskundige voorgeschiedenis kan de rangorde worden afgeleid van de zwangerschappen (graviditeit) en geboorten (pariteit) bij de moeders die in het SMOCK geregistreerd zijn. Indien dit de eerste zwangerschap was, is de moeder nu primigravida geweest. Een voorgaande graviditeit betekent dat de moeder eerder zwanger is geweest onafhankelijk van de uitkomst van die zwangerschap. Pariteit is in dit onderzoek gedefinieerd als de toestand, waarin de vrouw zwanger is geweest en/of bevallen is van een levend of doodgeboren kind na een zwangerschapsduur van meer dan 22 complete weken (21<sup>+6</sup> weken). Was er geen geboorte in de voorgeschiedenis, dan is de moeder nu primipara geweest.

Tabel 27. Aantal en (%) moeders naar rangnummer van deze zwangerschap

graviditeit	moeders
eerste	773 ( 36,6)
tweede	644 ( 30,3)
derde en latere	643 ( 30,3)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Fig. 5.

Verdeling van de moeders in het SMOCK naar rangnummer van levendgeboorten na een zwangerschap van 22 complete weken, inclusief deze geboorte (pariteit), vergeleken met Nederland (in %)



Ruim 36% van de moeders was niet eerder zwanger geweest, hetgeen betekent dat zij bij deze bevalling primigravidae waren (tabel 27). Volgens de hiervoor gegeven definitie was 41% van de moeders primipara en 56% multipara bij deze partus; van 3% is het gegeven onbekend. De verdeling komt goed overeen met die van Nederland in dezelfde periode<sup>9</sup> (fig 5).

## 6.2 Gezondheidsproblemen tijdens de zwangerschap

In het SMOCK-dossier zijn de vragen naar "vloeiingen" en "verhoogde bloeddruk tijdens de zwangerschap" als voorgecodeerde items opgenomen en systematisch nagevraagd. Omdat de wijkverpleegkundige niet kon beschikken over diagnostische

<sup>9</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek. Maandstatistiek van de bevolking (1990), nr. 10. Den Haag, 1990

gegevens of interpretaties van degene die de zwangerschap begeleidde, is een verhoogde bloeddruk genoteerd indien daartegen maatregelen waren genomen (zoutarm, bedrust, medicatie). De andere problemen tijdens de zwangerschap zijn door de wijkverpleegkundige woordelijk genoteerd en als volgt ingedeeld:

- problemen rond de zwangerschap (met inbegrip van "vloeiing" en "verhoogde bloeddruk")
- infecties
- algemene ziektebeelden (waaronder diabetes mellitus, hypothyreoidie, colitis ulcerosa en lupus erythematosus)
- gezondheidsproblemen van psychische aard en problemen rond de beleving van de zwangerschap
- geen gezondheidsproblemen.

Wanneer zich bij de moeder meer dan één probleem had voorgedaan is bij de indeling uitgegaan van deze volgorde. Over ernst en duur van de gezondheidsproblemen is geen bruikbare informatie beschikbaar.

Tabel 28. Aantal en (%) moeders met vloeiing of verhoogde bloeddruk tijdens de zwangerschap

	vloeiing	verhoogde bloeddruk
ja	291 ( 13,7)	277 ( 13,2)
nee	1768 ( 83,4)	1784 ( 84,2)
onbekend	60 ( 2,8)	58 ( 2,7)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 29. Aantal en (%) moeders met gezondheidsproblemen tijdens de zwangerschap (inclusief vloeiing en/of verhoogde bloeddruk)

gezondheidsprobleem	moeders
gerelateerd aan zwangerschap*	548 ( 25,9)
infecties	157 ( 7,4)
algemene ziektebeelden*	97 ( 4,6)
psycho-somatische klachten	47 ( 2,2)
geen	1210 ( 57,1)
onbekend	60 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

\* indien hypertensie vóór de zwangerschap aanwezig was is "verhoogde bloeddruk tijdens de zwangerschap" bij "algemene ziektebeelden" ingedeeld, evenals "diabetes mellitus"

Vloeiing en verhoogde bloeddruk tijdens de zwangerschap deden zich elk voor bij ruim 13% van de zwangeren (tabel 28); 40% van de vrouwen had één of meerdere

gezondheidsproblemen (tabel 29). Bij ruim een kwart was de problematiek gerelateerd aan de zwangerschap, zoals zwangerschapsdiabetes, verhoogde bloeddruk ontstaan tijdens de zwangerschap, toxicose, dreigende vroeggeboorte en onderontwikkeling van het ongeboren kind. Blaas of nierontsteking werd door 48 van de 157 moeders met een infectie gemeld, ruim 30% van alle infecties.

### 6.3 Medicijngebruik

Ten aanzien van medicatie tijdens de zwangerschap is specifiek gevraagd naar het gebruik van gluco-corticosteroiden en anti-convulsiva. Overige medicijnen zijn door de wijkverpleegkundige woordelijk genoteerd. Over de hoeveelheid en duur van de medicatie is geen betrouwbare informatie beschikbaar. Het is van belang informatie over medicijngebruik te verkrijgen, omdat dit een verstorende factor kan zijn bij de analyses van de uitkomst van de zwangerschap en de gezondheid van de kinderen. De indeling is gemaakt op basis van een Amerikaanse referentie<sup>10</sup>. Wanneer Nederlandse medicijnen hierin niet voorkwamen is gebruik gemaakt van het repertorium<sup>11</sup>.

De indeling is als volgt:

- |          |  |
|----------|--|
| Groep 1. | waarschijnlijk niet schadelijk (Briggs: cat. A en B; Repertorium: kan voor zover bekend zonder bezwaar voor de vrucht overeenkomstig het voorschrift worden gebruikt in de zwangerschap) |
| Groep 2. | risico, maar noodzaak kan het gebruik wettigen (Briggs: cat. C en D; Repertorium: in dierproeven zijn teratogene effecten bij gebruik in hoge dosering e.d. gebleken)                    |
| Groep 3. | verboden, contraindicatie bij zwangeren (Briggs: cat X)  |
| Groep 4. | niet in te delen (w.o. narcose, bloedtransfusie, desensibilisatiekuur).  |

---

10 Gerald G. Briggs, Roger K. Freeman, Sumner J. Yaffe. A reference guide to fetal and neonatal risk: DRUGS in PREGNANCY and LACTATION; second edition, 1986

11 Repertorium 1989; Overzicht van door het college ter beoordeling van geneesmiddelen geregistreerde informatieteksten van Farmaceutische Specialities. Uitgave NEfarma; Editie 1989

Tabel 30. Aantal en (%) moeders naar gebruik van medicijnen tijdens de zwangerschap, ingedeeld naar risico voor de zwangerschap

risico voor de zwangerschap	moeders
groep 1. geen	299 ( 14,1)
groep 2. risico niet uitgesloten of onzeker	114 ( 5,4)
groep 3. gebruik verboden	5 ( 0,2)
groep 4. rest (niet indeelbaar)	54 ( 2,5)
geen medicijngebruik	1588 ( 74,9)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Het gebruik van medicijnen is in 23,3% van de gevallen gemeld (tabel 30). Slechts vijf vrouwen hebben medicijnen gebruikt, die een risico voor de vrucht kunnen betekenen (zwangerschapstimulerende medicatie of anticonceptie). Het is overigens geen onbekend verschijnsel dat dit soort medicatie in de zwangerschap gebruikt wordt; het gebeurt per ongeluk en meestal in de eerste fase van de zwangerschap wanneer de vrouw nog niet weet dat zij in verwachting is.

#### 6.4 Roken en alcoholgebruik tijdens de zwangerschap

De vraag naar roken, alcohol- en druggebruik tijdens de zwangerschap komt niet voor in het JGZ-dossier. Roken tijdens de zwangerschap kan een risico betekenen voor de ontwikkeling van de ongeborene. Om in het onderzoek naar de gezondheid en ontwikkeling van de kinderen te kunnen corrigeren voor de factoren "roken" en "alcoholgebruik" zijn deze vragen opgenomen. De vragen waren zo opgezet dat informatie is verkregen over de gebruikte hoeveelheden.

Tabel 31. Aantal en (%) moeders naar dagelijkse consumptie van sigaretten tijdens de zwangerschap

aantal sigaretten / dag	moeders
1 - 5	206 ( 9,7)
6 - 10	164 ( 7,7)
11 - 15	84 ( 4,0)
>15	80 ( 3,8)
geen	1524 ( 71,9)
onbekend	61 ( 2,9)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>



Tabel 32. Aantal en (%) moeders naar wekelijkse consumptie van alcohol tijdens de zwangerschap

aantal glazen alcohol / week	moeders
+/- 1	435 ( 20,5)
2 - 7	88 ( 4,2)
> 7	10 ( 0,5)
geen	1525 ( 71,9)
onbekend	61 ( 2,9)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Roken en alcoholconsumptie tijdens de zwangerschap is geregistreerd bij 25,2% resp. 25,1% van de moeders (tabel 31 en 32). In de Nederlandse vrouwelijke bevolking van 20-34 jaar was het percentage rooksters 38%<sup>12</sup>. Het is niet uit te sluiten dat zich bij de registratie van roken en alcoholgebruik enige onderrapportage heeft voorgedaan, met name wat betreft de gebruikte hoeveelheden. In een analyse van risicofactoren voor de intra-uterine groei van de kinderen in het SMOCK is de invloed van roken aangetoond<sup>13</sup>. Gebruik van drugs is bij twee vrouwen genoteerd.

### 6.5 Opname van de moeder in het ziekenhuis tijdens de zwangerschap

Tabel 33. Aantal en (%) moeders naar duur van de opname tijdens de zwangerschap, alsmede gemiddelde en mediane duur, standaarddeviatie, en minimum- en maximumduur

opnameduur in dagen	moeders
1 - 7	134 ( 6,3)
> 7	102 ( 4,8)
geen	1824 ( 86,1)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>
gemiddelde	12,3
mediaan	7,0
standaarddeviatie	14,5
minimum	1,0
maximum	84,0

12 Roken in Nederland in 1988. Stichting Volksgezondheid en Roken: Nipo-enquêtes naar rookgewoonten onder de jeugd; 1978 - 1988. T Jeugdgezondheidszorg; 1991, 23, 2: 30-31

13 Verkerk, P.H. & B.M.van Noord-Zaadstra. Leefstijlfactoren, uitkomsten van zwangerschap en gezondheid, fase I. NIPG-publikatienummer 91.031. Leiden, december 1990

Tijdens de zwangerschap is 11% van de moeders opgenomen geweest in het ziekenhuis, variërend van één dag tot bijna drie maanden (tabel 33).

## **6.6 Conclusie**

De verdeling van de moeders in het SMOCK naar pariteit komt overeen met de verdeling in Nederland volgens het CBS. Gezondheidsproblemen tijdens de zwangerschap kwamen voor bij 40% van de moeders, terwijl 11% opgenomen is geweest in het ziekenhuis. Bijna een kwart van de zwangere vrouwen gebruikte één of meerdere medicijnen; slechts bij uitzondering was de medicatie van bekend schadelijk karakter. Een kwart van de vrouwen rookte tijdens de zwangerschap, en eveneens een kwart gebruikte alcohol. Het percentage rooksters ligt lager dan het gemiddelde in de Nederlandse vrouwelijke bevolking in ongeveer dezelfde leeftijdsgroep.

## 7. BEVALLING EN GEBOORTE

In dit hoofdstuk worden de gegevens over de plaats waar de bevalling plaatsvond besproken. Vervolgens komt de bevalling aan de orde. In navolging van het JGZ-dossier betreft dit gegevens over het vruchtwateraspect, het aantal meerlingen, de ligging van het kind bij de geboorte en de wijze van bevallen.

### 7.1 Plaats van de bevalling

Met het grote aantal thuisbevallingen neemt de verloskunde in ons land een unieke positie in de Westerse wereld in, hoewel er een dalende trend is: in 1952 vond 78% van de bevallingen thuis plaats, in 1987 34%<sup>14</sup>.

Bij de registratie van de plaats van de bevalling zijn veelal combinaties ingevuld, bijvoorbeeld "thuis" en "klinisch secundair", of "poliklinisch" en "klinisch secundair". In tabel 34 hebben wij de gecombineerde registraties onder één noemer gebracht, zodat de frequentieverdeling de uiteindelijke plaats van bevalling weergeeft. "Klinisch secundair" wil zeggen dat de bevalling thuis of poliklinisch is begonnen en dat er durante partu een medische indicatie is ontstaan.

Tabel 34. Aantal en (%) geboorten naar plaats van de bevalling

plaats bevalling	geboorten
thuis	816 ( 38,5)
poliklinisch	403 ( 19,0)
klinisch secundair	362 ( 17,1)
klinisch primair	474 ( 22,4)
onbekend	64 ( 3,0)
totaal	2119 (100,0)

In het SMOCK-cohort is 38,5% van de moeders thuis bevallen, een aantal dat iets hoger ligt dan landelijk gerapporteerd wordt (34% in 1988)<sup>7</sup>. Van de bevallingen in het ziekenhuis (ruim 58%) was bijna 1/3 poliklinisch, ruim 1/3 klinisch primair en 28% klinisch secundair.

14 Centraal Bureau voor de Statistiek. Negentig jaren in Tijdreeksen CBS (1899-1989). Centraal Bureau voor de Statistiek, 1990

## 7.2 Tijdstip en wijze van breken van de vliezen en vruchtwateraspect

Tijdstip en wijze van breken van de vliezen komt in het JGZ-dossier niet als apart onderwerp voor. De vraag is aan het SMOCK-dossier toegevoegd ten behoeve van vergelijking met het POPS-cohort.

Het ontbreken van informatie over het breken van de vliezen, kleur van het vruchtwater en ligging van het kind is een gevolg van het feit dat bevallingen soms gecompliceerd verlopen. Vooral bij een operatieve bevalling (keizersnede) zijn de betreffende gegevens niet altijd compleet en betrouwbaar na te vragen. Pogingen om deze informatie achteraf in te winnen (via navraag tijdens een CB-consult door de arts) heeft het aantal ontbrekende gegevens slechts ten dele kunnen verminderen.

Tabel 35. Aantal en (%) bevallingen naar wijze van breken van de vliezen

wijze van breken	bevallingen
spontaan	948 ( 44,8)
actief gebroken	1041 ( 49,1)
onbekend	130 ( 6,1)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 36. Aantal en (%) bevallingen naar tijdstip waarop de vliezen zijn gebroken

tijdstip	bevallingen
< 24 uur vóór de partus	1842 ( 86,9)
≥ 24 uur vóór de partus	150 ( 7,1)
onbekend	127 ( 6,0)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Tabel 37. Aantal en (%) bevallingen naar kleur van het vruchtwater

kleur vruchtwater	bevallingen
normaal	1804 ( 85,1)
afwijkend	211 ( 10,0)
onbekend	104 ( 4,9)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Bij 49% van de bevallingen zijn de vliezen actief gebroken (tabel 35); bij 150 (7,1%) zwangeren waren de vliezen langer dan 24 uur vóór de geboorte gebroken (tabel 36). Het spontaan breken van de vliezen of het gebroken worden van de vliezen had geen invloed op het vruchtwateraspect. In 10% van de gevallen was het vruchtwater bloederig, stinkend of meconiumhoudend (tabel 37).

### 7.3 Meerlingen

Tabel 38. Aantal en (%) een- en tweelingzwangerschappen

eenlingzwangerschap	2086 ( 98,4)
tweelingzwangerschap	33 ( 1,6)
totaal	2119 (100,0)

Tabel 39. Aantal en (%) eenling- en tweelingkinderen

eenling	2086 ( 97,0)
één van een tweeling	65 ( 3,0)
totaal	2151 (100,0)

Het aantal tweelingzwangerschappen (1,6%) komt bij benadering overeen met het landelijk cijfer<sup>15</sup> (tabel 38). Eén meerlingzwangerschap resulteerde in een doodgeboren en een levend kind (tabel 39). Alle meerlingen in het SMOCK zijn in het ziekenhuis geboren. Een drie- of meerling kwam in het cohort niet voor.

### 7.4 Wijze van bevallen en ligging van de kinderen

Tabel 40. Aantal en (%) geboorten naar wijze van bevallen

wijze bevalling	geboorten
spontaan	1497 ( 70,6)
met inleiding	226 ( 10,7)
vaginale kunstverlossing	189 ( 8,9)
keizersnede	146 ( 6,9)
onbekend	61 ( 2,9)
totaal	2119 (100,0)

Tabel 41. Aantal en (%) kinderen naar ligging bij geboorte

ligging bij geboorte	kinderen
hoofd	1954 ( 90,8)
stuit	105 ( 4,9)
anders	13 ( 0,6)
onbekend	79 ( 3,7)
totaal	2151 (100,0)

15 Tas, R.F.J. Meerlingen in Nederland, 1900-1988. Ned T Geneeskd 1990; 134, 45: 2189-2195

Het percentage kunstverlossingen (8,9% vaginaal, 6,9% keizersneden; tabel 40) is, vergeleken met het buitenland, bijzonder laag. Van de 105 kinderen met een stuitligging voor de geboorte (tabel 41) zijn er 39 (37,1%) per sectio geboren.

## 7.5 Conclusie

Meer dan 60% van de kinderen wordt thuis of poliklinisch geboren. Tweeling- en stuitgeboorten vonden allen in het ziekenhuis plaats. Een stuitbevalling wordt relatief vaker beëindigd met een instrumentale ingreep. De tendens om, net als in de Verenigde Staten, stuitligging als indicatie voor keizersnede te beschouwen lijkt ook in Nederland terrein te winnen, zeker bij vroeggeboorte<sup>16</sup>.

---

16 Keirse, M.J.C.N. Is stuitligging een indicatie voor sectio caesarea? Ned T Geneesk, 134, 1990, 46: 2230-2233

## 8. DE KINDEREN

De opzet en methode van het SMOCK heeft het voor het eerst in Nederland mogelijk gemaakt essentiële informatie vast te leggen uit een volledig, geografisch gedefinieerd geboortecohort. Plaats van geboorte (thuis, poliklinisch of in het ziekenhuis) en hulp bij de bevalling (eerste lijn of specialistisch) had vrijwel geen invloed op de beschikbaarheid van de gegevens. Zodoende is bijvoorbeeld informatie verkregen over de frequenties van vroeggeboorte en laag geboortegewicht in een cohort dat tot dusverre in deze samenstelling niet beschikbaar was. In dit hoofdstuk worden de gegevens over geslacht van het kind, zwangerschapsduur en geboortegewicht en de toestand na de geboorte besproken.

### 8.1 Geslacht van het kind

Tabel 42. Aantal en (%) levendgeborenen naar geslacht

jongen	1059 ( 49,2)
meisje	1092 ( 50,8)
totaal	2151 (100,0)

In tegenstelling tot de gebruikelijke geslachtsverdeling bij geboorte zijn meer meisjes dan jongens in het cohort aanwezig (tabel 42). In Nederland was in 1988 de sexratio bij geboorte 1047 jongens en 1000 meisjes; de ratio van 0,97 in het SMOCK valt binnen de 95% betrouwbaarheidsgrens.

### 8.2 Zwangerschapsduur

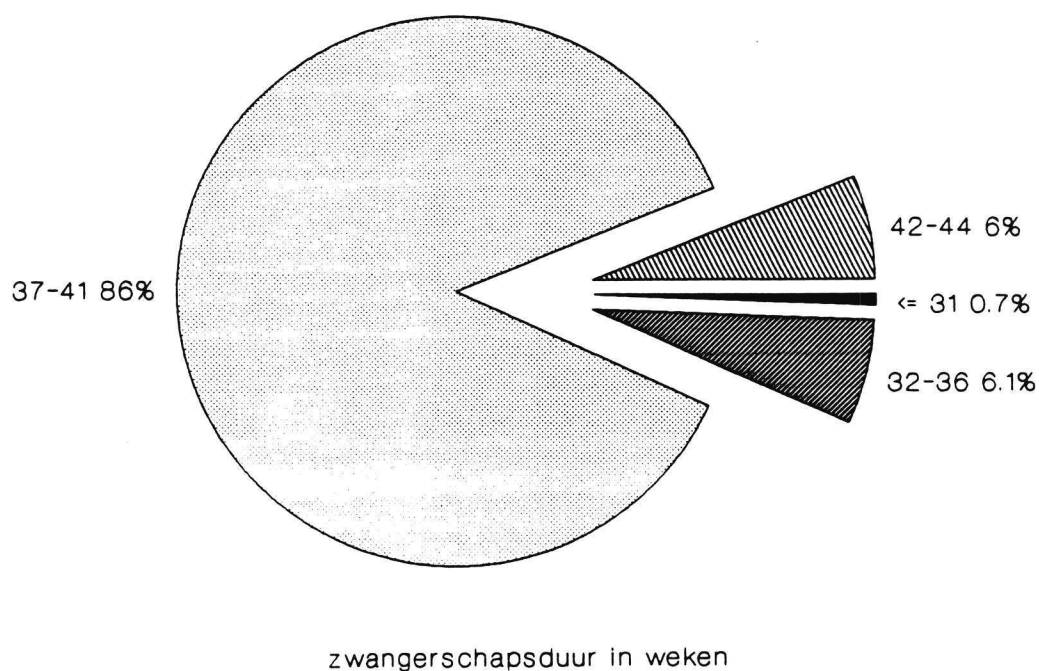
De zwangerschapsduur in weken is op de volgende wijze bepaald: bij het verschil in dagen tussen de feitelijke en de te verwachten geboortedatum - uitgaande van de eerste dag van de laatste menstruatie - is de fictieve zwangerschapsduur van 280 dagen opgeteld, en deze uitkomst is door zeven gedeeld. Indien de "uitgerekende datum" niet bekend was, is de door de moeder opgegeven zwangerschapsduur in hele weken gebruikt; dit was het geval bij 47 kinderen.

Tabel 43. Zwangerschapsduur van een- en tweelingen (abs. en in (%))

weken	eenlingen	tweelingen	totaal
<32	11 ( 0,5)	3 ( 4,6)	14 ( 0,7)
32 - 33	9 ( 0,4)	4 ( 6,2)	13 ( 0,6)
34 - 35	43 ( 2,1)	20 ( 30,8)	63 ( 3,0)
36 - 37	160 ( 7,8)	22 ( 33,8)	182 ( 8,6)
38 - 39	729 ( 35,4)	12 ( 18,5)	741 ( 34,9)
40 - 41	978 ( 47,5)	4 ( 6,2)	982 ( 46,2)
42 - 43	126 ( 6,0)	0 ( 0,0)	126 ( 5,9)
44	4 ( 0,2)	0 ( 0,0)	4 ( 0,2)
onbekend	26 ( 1,2)	0 ( 0,0)	26 ( 1,2)
<b>totaal</b>	<b>2086 (100,0)</b>	<b>65 (100,0)</b>	<b>2151 (100,0)</b>

Tweelingzwangerschappen eindigden in meer dan de helft van de gevallen in vroeggeboorte (tabel 43). In fig. 6 zijn de frequenties van à terme geboorte, vroeggeboorte en zeer vroege geboorte grafisch weergegeven.

Fig. 6. Verdeling van zeer vroege geboorte, vroeggeboorte, à terme geboorte en postterme geboorte (N = 2125; in %)



À terme geboorten (na een zwangerschapsduur langer dan 37 complete weken) kwamen voor in 86% van de gevallen; na de 41<sup>e</sup> week is er sprake van postterme geboorte, die in 6% voorkwam. In het SMOCK kwam een vroeggeboorte (geboorte



na een zwangerschapsduur van minder dan 37 complete weken) voor bij 6,8% van de kinderen met bekende zwangerschapsduur (132/2125). In 1981-82 werd in een population-based cohort in Finland de frequentie van vroeggeboorten op 6,6% bepaald<sup>17</sup>. Er zijn in de literatuur verder weinig gegevens voorhanden waar zwangerschapsduur niet op basis van ziekenhuisbevallingen, maar van geografisch gedefinieerde groepen is berekend.

Zeer vroege geboorte is gedefinieerd als een geboorte na een zwangerschapsduur van minder dan 32 complete weken. De frequentie van zeer vroege geboorte in Nederland is in 1983 bepaald op 0,63% (POPS, 1987)<sup>18</sup>. In het SMOCK was deze frequentie 0,66% (14/2125).

### 8.3 Geboortegewicht

Het geboortegewicht is ontleend aan het verloskundig overdrachtsformulier of - wanneer dit niet beschikbaar was - aan informatie van de moeder.

Tabel 44. Geboortegewichten van een- en tweelingkinderen (abs. en in en (%))

grammen	eenlingen	tweelingen	totaal
<1500	9 ( 0,4)	6 ( 9,2)	15 ( 0,7)
1500 - 1999	18 ( 0,9)	6 ( 9,2)	24 ( 1,1)
2000 - 2499	69 ( 3,3)	19 ( 29,2)	88 ( 4,1)
2500 - 2999	269 ( 13,1)	23 ( 35,4)	292 ( 13,7)
3000 - 3499	667 ( 32,4)	9 ( 13,8)	676 ( 31,8)
3500 - 3999	736 ( 35,7)	2 ( 3,1)	738 ( 34,3)
4000 - 4499	250 ( 12,1)	0 ( 0,0)	250 ( 11,6)
>4500	42 ( 2,0)	0 ( 0,0)	42 ( 2,0)
onbekend	26 ( 1,2)	0 ( 0,0)	26 ( 1,2)
<b>totaal</b>	<b>2086 (100,0)</b>	<b>65 (100,0)</b>	<b>2151 (100,0)</b>

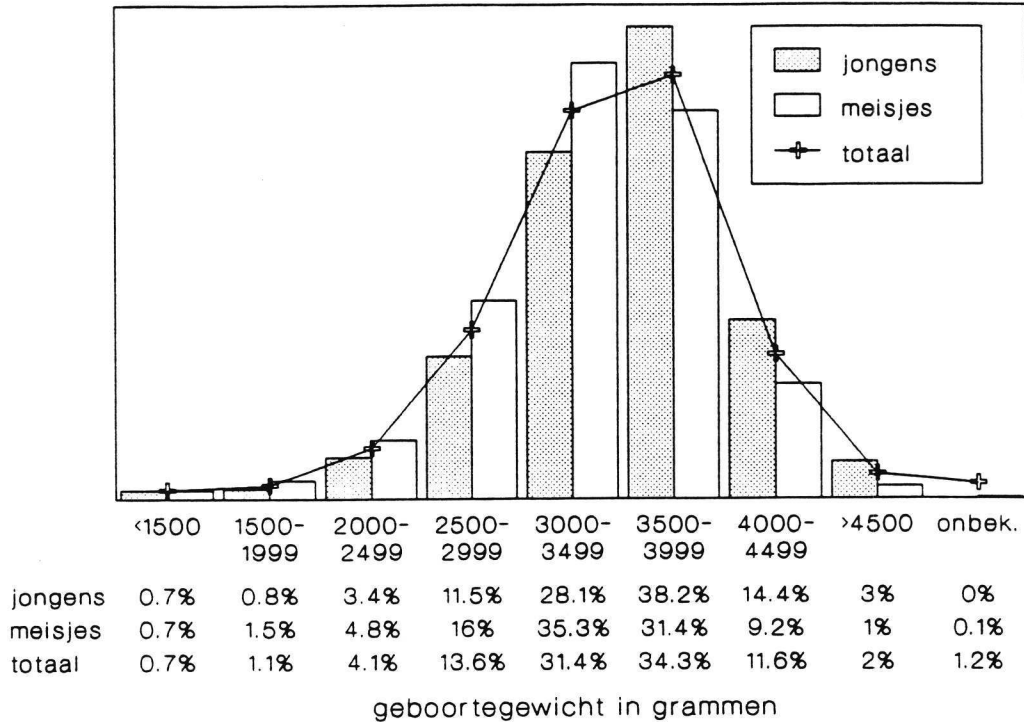
Uit de verdeling komt duidelijk naar voren, dat meerlingzwangerschap in het algemeen gepaard ging met een lager geboortegewicht (tabel 44). De top van de geboortegewichten lag voor de eenlingen tussen de 3500 en 3999 gram, voor de tweelinggeboorten tussen de 2500 en 2999 gram. Het gemiddelde geboortegewicht

17 Savitz, D.A., C.A. Blackmore & J.M. Thorp. Epidemiologic characteristics of preterm delivery: etiologic heterogeneity. *Am J Obst Gyn*, 1991, 164, 2: 467-471

18 Verloove-Vanhorick, S.P. & R.A. Verwey. Project on preterm and small for gestational age infants in the Netherlands 1983. Proefschrift, Leiden, 1987.

van de jongens was 3487 g. (mediaan 3520 g.), van de meisjes 3321 g. (mediaan 3370 g.); het verschil tussen de gemiddelde geboortegewichten is 166 g. In fig. 7. is de verdeling van de geboortegewichten naar geslacht weergegeven.

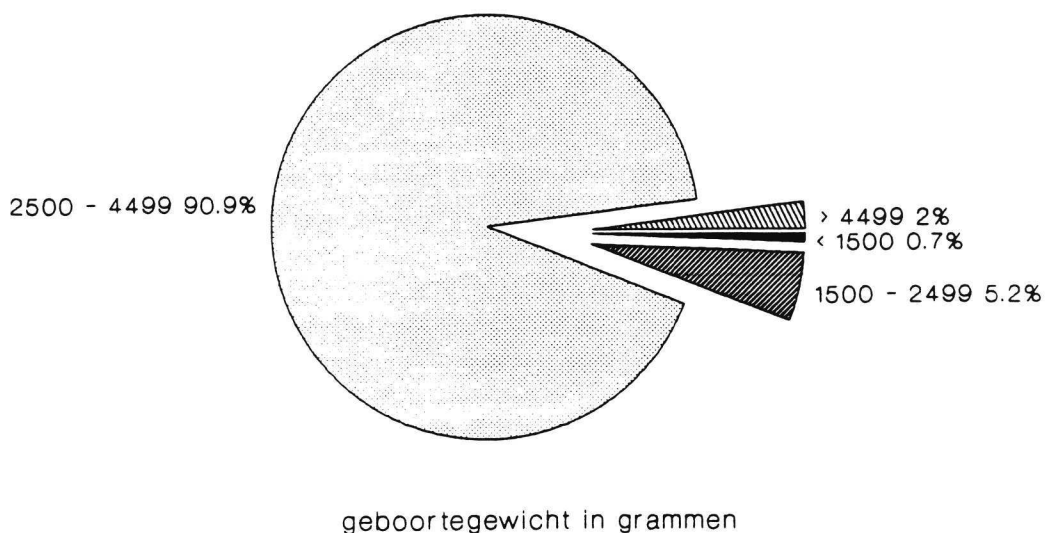
Fig. 7. Verdeling van geboortegewichten van jongens (N = 1048) en meisjes (N = 1078) (in %)



De verdeling van de geboortegewichten naar hoog, normaal, laag en zeer laag is weergegeven in fig. 8.

Fig. 8

Verdeling van zeer laag, laag, normaal en hoog geboortegewicht (N = 2125; in %)



Laag geboortegewicht is gedefinieerd als een geboortegewicht van minder dan 2500 gram. Van de kinderen in het SMOCK met een bekend geboortegewicht is 6,0% (127/2125) met dit kenmerk geboren. De bovengrens voor een zeer laag geboortegewicht is 1500 gram; in het SMOCK had 0,71% (15/2125) van de kinderen een zeer laag geboortegewicht. De incidentie van zeer laag geboortegewicht was in 1983 (POPS) bepaald op 0,68%<sup>19</sup>. Bij 2% van de kinderen in het SMOCK was het geboortegewicht 5000 g. of meer.

#### 8.4 Toestand van de pasgeborene

De toestand van de pasgeborene is bepaald met de APGAR-score, een 10 puntsschaal van hartactie, ademhaling, tonus, reactie en kleur. Terwijl er overeenstemming is over een indeling van de APGAR-score na 1 minuut in goed/matig/slecht is dit niet het geval voor de APGAR-score na 5 minuten. De APGAR-score na vijf minuten

19 Verloove-Vanhorick, S.P. & R.A. Verwey. Project on preterm and small for gestational age infants in the Netherlands 1983. Proefschrift, Leiden, 1987.

is als volgt ingedeeld: 0-3 = zeer laag/slecht, 4-6 = laag/matig, 7/8 = midden/goed en 9/10 = hoog/optimaal. Indien dit gegeven niet beschikbaar was, is de toestand op basis van informatie van de moeder beoordeeld als "goed" (hilde direct, geen enkel probleem, goede kleur) of "niet goed" (de rest) (tabel 45).

Tabel 45. Toestand van de pasgeborenen volgens de Apgar-score na 5 min. of (bij ontbrekende gegevens) de beoordeling van de moeder (abs. en in (%))

<b>Apgar score</b>		
Apgar 5" $\geq$ 8	1752 ( 97,9)	
Apgar 5" $\leq$ 7	37 ( 2,1)	
subtotaal		1789 (100,0)
<b>toestand (opgave moeder)</b>		
"goed"	231 ( 79,9)	
"niet goed"	58 ( 20,1)	
subtotaal		289 (100,0)
onbekend		73 ( 3,4)
<b>totaal</b>		<b>2151 (100,0)</b>

Bij 1983 pasgeborenen (92%) was de toestand direct na de geboorte "optimaal" en bij 4,4% "niet optimaal". Bij 50 kinderen was de conditie - op grond van een APGAR-score na 1 minuut en 5 minuten onder de zeven en/of beademd, geïntubeerd of asphyctisch - slecht te noemen. Negen van hen behoorden tot een tweeling.

### 8.5 Problemen in de neonatale periode

Indien zich in de eerste uren problemen bij de pasgeborene hebben voorgedaan en de moeder hiervan tijdens de intake melding heeft gemaakt, is dit in het SMOCK-dossier woordelijk aangetekend. Gezien herkomst en aard van de informatie is niet met zekerheid vast te stellen of het soort problemen en de prevalentie nauwkeurig te bepalen zijn. De informatie is naderhand ingedeeld in een aantal probleemgebieden. De aanwezigheid van icterus ("geelzucht") is gedefinieerd als een geel uiterlijk van de baby waarbij maatregelen werden genomen (opname, bloedonderzoek, extra vocht, in het daglicht leggen).

Tabel 46.

Aantal en (%) pasgeborenen naar aard van door de moeder gemelde, meest op de voorgrond staand probleem in de eerste uren na de geboorte

probleemgebied	pasgeborenen
voeding	42 ( 2,0)
temperatuur	43 ( 2,0)
circulatie	14 ( 0,7)
infecties	9 ( 0,4)
centr. zenuwstelsel	19 ( 0,9)
ademhaling	81 ( 3,8)
diversen	13 ( 0,6)
geen/onbekend	1930 ( 89,7)
<b>totaal</b>	<b>2151 (100,0)</b>

Bij 94 (4,4%) kinderen is meer dan één probleem gemeld. In tabel 46 zijn de frequenties weergegeven van de meest op de voorgrond staande problemen. Uitsluitend of in combinatie met andere problemen kwamen "ademhalingsproblemen" (zuurstoftekort, probleem met ademen, respiratory distress, ingetrokken borst, beademd, asfyxie, snelle ademhaling, geïntubeerd) het meeste voor (n=110). Voor 105 (4,9%) kinderen was dit de voornaamste reden voor consultatie en/of verblijf in het ziekenhuis. "Geelzucht" is in 649 (30,2%) van de gevallen genoteerd. Een opname voor icterus en/of een bilirubine-gehalte van meer dan 260 micromol per liter betrof 76 respectievelijk 30 kinderen.

#### 8.6 Consultatie van een medicus en opname in het ziekenhuis in de neonatale periode

Na de geboorte kunnen er redenen bestaan om het kind op de kinderafdeling op te nemen. De redenen en de duur van de opname zijn in het SMOCK-dossier genoteerd om informatie te verkrijgen over de toestand van de pasgeborene. Deze vraag komt in het JGZ-dossier niet voor. Er kon één (primaire) reden voor consult van een medicus of opname worden aangekruist uit 12 mogelijkheden, of woordelijk worden genoteerd.

De duur en het moment van opname op de kinderafdeling is berekend aan de hand van de eerste tot en met de laatste opnamedag na de geboortedatum.

Tabel 47. Aantal en (%) kinderen naar reden van consult door een medicus of opname na de geboorte (onbekend: n = 59)

reden	consult	opname	totaal
aangeboren afwijking	19 ( 1,1)	5 ( 1,5)	24 ( 1,1)
vroeggeboorte	7 ( 0,4)	48 ( 14,6)	55 ( 2,6)
laag geboortegewicht	20 ( 1,1)	33 ( 10,1)	53 ( 2,5)
luchtwegen	6 ( 0,3)	13 ( 4,0)	19 ( 0,9)
maag-darm kanaal	15 ( 0,9)	10 ( 3,0)	25 ( 1,2)
centraal zenuwstelsel	6 ( 0,3)	9 ( 2,7)	15 ( 0,7)
perifeer zenuwstelsel	1 ( 0,1)	0 ( 0,0)	1 ( 0,0)
hart/ vaatstelsel	9 ( 0,5)	7 ( 2,1)	16 ( 0,8)
huid	10 ( 0,6)	1 ( 0,3)	11 ( 0,5)
ademhaling	34 ( 1,9)	71 ( 21,6)	105 ( 5,0)
icterus	33 ( 1,9)	43 ( 13,1)	76 ( 3,6)
"routine"	867 ( 49,1)	3 ( 0,9)	870 ( 41,6)
andere redenen	295 ( 16,7)	83 ( 25,3)	378 ( 18,1)
geen	442 ( 25,1)	0 ( 0,0)	442 ( 21,1)
onbekend	0 ( 0,0)	2 ( 0,6)	0 ( 0,0)
<b>totaal</b>	<b>1764 ( 84,3)</b>	<b>328 ( 15,7)</b>	<b>2092 (100,0)</b>

Tabel 48. Aantal en (%) op de kinderafdeling opgenomen pasgeborenen naar aantal dagen na de geboorte en duur van de opname (N = 328)

periode na geboorte in dagen	opnameduur in dagen					totaal
	<1	1	2-7	8-14	>14	
1	9 (100,0)	40 (88,9)	91 (72,2)	55 (87,3)	75 (88,2)	270 ( 82,3)
2	-	1 ( 2,2)	12 ( 9,5)	2 ( 3,2)	1 ( 1,2)	16 ( 4,9)
3	-	1 ( 2,2)	8 ( 6,3)	1 ( 1,6)	1 ( 1,2)	11 ( 3,4)
4	-	2 ( 4,4)	8 ( 6,3)	2 ( 3,2)	0 ( 0,0)	12 ( 3,7)
5	-	0 ( 0,0)	3 ( 2,4)	1 ( 1,6)	2 ( 2,4)	6 ( 1,8)
6	-	0 ( 0,0)	0 ( 0,0)	0 ( 0,0)	2 ( 2,4)	2 ( 0,6)
7	-	1 ( 2,2)	2 ( 1,6)	1 ( 1,6)	0 ( 0,0)	4 ( 1,2)
>7	-	0 ( 0,0)	2 ( 1,6)	1 ( 1,6)	4 ( 4,7)	7 ( 2,1)
<b>totaal</b>	<b>9 ( 2,7)</b>	<b>45 (13,7)</b>	<b>126 (38,4)</b>	<b>63 (19,2)</b>	<b>85 (25,9)</b>	<b>328 (100,0)</b>

Bij 18,1% van de pasgeborenen voor wie als reden voor consultatie/opname "andere redenen" is opgegeven, betrof dit zorgen die met de zwangerschap of bevalling van dit kind of van voorgaande kinderen samenhangen (tabel 47). Routine consulten betroffen hoofdzakelijk kraamvisites door de huisarts.

Na de geboorte zijn 328 (15,7%) kinderen opgenomen geweest. Van negen kinderen is opgegeven dat zij nog dezelfde dag ontslagen (tabel 48). Na de tweede levensdag is 2,5% (53/2092) van de kinderen twee dagen of langer opgenomen geweest. Van de 328 kinderen die na de geboorte werden opgenomen, is ruim een kwart langer dan veertien dagen in het ziekenhuis geweest. Vroeggeboorte was de reden voor driekwart van deze langer durende opnames.

## 8.7 Wijze van voeden en samenstelling van de voeding voor de pasgeborenen

De voedingswijze van de pasgeborene is in het JGZ-dossier ingedeeld in "borstvoeding", "flesvoeding" en "gemengde voeding". Bij een aantal kinderen bleek de invulling hiervan niet mogelijk te zijn, omdat er een andere voedingswijze was toegepast. Het bleek in deze gevallen om voeding per sonde te gaan, die als nieuwe categorie in het bestand is opgenomen. Niet altijd was bekend of de sondevoeding moedermelk of een andere voeding bevatte (tabel 49).

Tabel 49. Aantal en (%) pasgeborenen naar voedingswijze na de geboorte

voedingswijze	kinderen
sondevoeding	62 ( 2,9)
borstvoeding	1214 ( 56,4)
flesvoeding	564 ( 26,2)
gemengde voeding	241 ( 11,2)
onbekend	70 ( 3,2)
totaal	2151 (100,0)

Voor 62 pasgeborenen was voor korte of langere tijd sondevoeding nodig (tabel 50). Ruim 56% kreeg na de geboorte uitsluitend borstvoeding, terwijl in totaal bijna 68% van de pasgeborenen moedermelk kreeg, al dan niet in combinatie met volledige zuigelingenvoeding.

## 8.8 Conclusie

In het cohort komen iets meer jongens dan meisjes voor, maar het verschil met Nederland valt binnen de 95% betrouwbaarheids grens. Er waren 33 tweelingzwangerschappen met 65 levendgeborenen.

Vroeggeboorte kwam voor bij 6,8% van de kinderen, zeer vroege geboorte bij 0,66%. Een laag geboortegewicht had 6% van de kinderen, 0,71% een zeer laag geboortegewicht. Deze percentages komen overeen met die uit Finland in 1981-82 (vroeggeboorte) en Nederland in 1983 (vroeggeboorte en laag geboortegewicht).

Ruim 92% van de pasgeborenen was direct na de geboorte in optimale conditie. Van de weinige kinderen, die direct na de geboorte in een slechte conditie waren is een vijfde deel één van een tweeling.

In de beschrijving van problemen die bij de pasgeborenen voorkwamen is "adem-

halingsproblemen" het meest genoemd. "Geelzucht" is bij 1/3 van de kinderen genoteerd, maar bij minder dan 5% is icterus reden tot opname of consultatie van een medicus geweest.

Zeven op de tien pasgeborenen hebben vanaf de geboorte voor korte of langere duur moedermelk gekregen.



## 9. DE ZORGVERLENING TIJDENS ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN KRAAMPERIODE

In Nederland wordt prenatale zorg verleend door drie beroepsgroepen: verloskundigen, huisartsen en obstetrici. Indien er geen risico is op moeilijkheden bij de bevalling kan de aanstaande moeder besluiten thuis te bevallen met begeleiding door een verloskundige of door de huisarts. Vrouwen met een laag risico kunnen ook poliklinisch bevallen onder leiding van de eigen verloskundige of de huisarts (de "verplaatste thuisbevalling"). Wanneer tijdens de prenatale controles wordt vermoed dat een verhoogd risico op pathologie bestaat voor moeder en/of kind, zal de specialist worden geconsulteerd en zal vaak een ziekenhuisbevalling geïndiceerd zijn. De hulpverlening bij een ziekenhuisbevalling kan worden verleend door een verloskundige, verbonden aan het ziekenhuis, of door een specialist.

### 9.1 Prenatale zorgverlening en hulp bij de bevalling

Tabel 50. Aantal en (%) geboorten naar beroepsgroep die bij de begeleiding van de zwangerschap en bij de bevalling betrokken was

beroepsgroep	prenatale zorg	hulp bij de bevalling
verloskundige	1045 ( 49,3)	923 ( 43,6)
huisarts	308 ( 14,5)	254 ( 12,0)
eerste lijn + specialist	359 ( 16,9)	259 ( 12,2)
specialist	342 ( 16,2)	604 ( 28,5)
onbekend	65 ( 3,1)	79 ( 3,7)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>	<b>2119 (100,0)</b>

Begeleiding in de zwangerschap en bij de bevalling was voor bijna 44% in handen van de verloskundige; de huisarts nam 12% voor zijn rekening en de specialist 29% (tabel 50). Bij 259 (12%) vrouwen was er bij de bevalling professionele zorg van meer dan één beroepsgroep. Rond één CB locatie met 238 kinderen in het SMOCK-cohort bleek de gewoonte te bestaan bijna iedere zwangere die in de eerste lijn begeleid werd, éénmaal door de specialist te laten controleren. Dit verklaart het hoge aantal aanstaande moeders, dat zowel eerstelijns als specialistische prenatale zorg ontving.

## 9.2 Neonataal onderzoek

Na de geboorte wordt het kind als regel nagekeken door de verloskundige, de huisarts of een specialist. In het SMOCK is nagevraagd of een medicus (huisarts, kinderarts, specialist) bij de pasgeborene in consult is geweest, en zo ja, welke.

Tabel 51. Aantal en (%) geboorten naar consult van huisarts, kinderarts en andere specialist

<b>hulpverlener</b>	<b>geboorten</b>
huisarts	709 ( 33,5)
huisarts + kinderarts en/of specialist	107 ( 5,0)
kinderarts	758 ( 35,8)
specialist	18 ( 0,8)
kinderarts + specialist	23 ( 1,1)
geen	445 ( 21,0)
onbekend	59 ( 2,8)
<b>totaal</b>	<b>2119 (100,0)</b>

In 445 gevallen is na de geboorte geen medicus geconsulteerd (tabel 51). Na 906 (42,8%) bevallingen heeft een specialist het kind onderzocht. De aantallen kinderen en de redenen voor dit onderzoek zijn behandeld in hoofdstuk VIII. Bij een thuisgeboorte en kraamperiode thuis heeft de verloskundige het kind nagekeken. Wanneer in de kraamperiode de huisarts geen visite heeft gebracht, was de consultatiebureauarts de eerste medicus die het kind op de leeftijd van 3 à 4 weken heeft onderzocht. Een routine bezoek van de huisarts kregen 668 pasgeborenen (32%). "Routine" als reden van consultatie van de kinderarts (9,5%) kwam vooral in één ziekenhuis voor, waar het gebruikelijk was dat de kinderarts alle in het ziekenhuis geboren kinderen nakeek.

## 9.3 Plaats en aard van de kraamzorg

Verzorging door een kraamverzorgende kan thuis worden gegeven als de moeder thuis is bevallen, maar veelal ook na een poliklinische bevalling of een klinische bevalling met kortdurende opname. De kraamverzorgende kan gedurende maximaal acht dagen in aansluiting op de geboorte de hele dag hulp bieden. Daarnaast bestaat er wijkkraamzorg in de vorm van kortdurende verzorging van kraamvrouw en kind, twee maal per dag.

Tabel 52. Aantal en (%) moeders naar plaats en aard van de kraamzorg

	moeders	
<b>kraamzorg in ziekenhuis of in ziekenhuis en thuis:</b>		
ziekenhuis	263 ( 12,4)	
ziekenhuis en thuiskraamzorg (hele dagen)	448 ( 21,1)	
ziekenhuis en wijkkraamzorg	109 ( 5,1)	
ziekenhuis en informele zorg*	57 ( 2,7)	
subtotaal		877 ( 41,4)
<b>kraamzorg thuis:</b>		
thuis (hele dagen)	946 ( 44,6)	
wijkkraamzorg	174 ( 8,2)	
informele zorg*	51 ( 2,4)	
subtotaal		1171 ( 55,3)
onbekend		71 ( 3,3)
<b>totaal</b>		<b>2119 (100,0)</b>

\* Inclusief particuliere verpleegkundige

Bijna 80% van de kraamvrouwen heeft kraamzorg vanuit een kraamcentrum thuis ontvangen, 13,3% in de vorm van wijkkraamzorg (tabel 52). Bij 108 (5,1%) kraamvrouwen was geen professionele kraamhulp vanuit een centrum aanwezig. Het merendeel van hen kreeg verzorging van familie of anderen.

#### 9.4 Conclusie

Iedere zwangere in Nederland kan prenatale zorg krijgen. Tijdens de zwangerschapsperiode heeft een derde van de aanstaande moeders contact gehad met de specialist. Meer dan de helft van de moeders in het SMOCK is onder begeleiding van uitsluitend een verloskundige of huisarts bevallen. Bijna 80% heeft een vorm van professionele kraamzorg thuis ontvangen, terwijl 5% van de moeders opgaf dat zij thuis over andere hulp dan die vanuit het kraamcentrum beschikte.

## 10. BESCHOUWING

Alle in Nederland geboren kinderen hebben recht op de preventieve sociaal-medische zorg die vanuit de consultatiebureaus voor zuigelingen en kleuters verleend wordt. Uit het hoge bezoekpercentage, vooral in het eerste levensjaar, mag worden afgeleid dat ouders prijs stellen op deze vorm van preventie, die naast preventief gezondheidskundig onderzoek en advisering ook vaccinaties omvat. De werkwijze van de CB's brengt met zich mee dat hier informatie over leefomstandigheden en gezondheidstoestand van vrijwel alle jonge kinderen aanwezig is. Om landelijk inzicht te verkrijgen in deze factoren is dit in feite de enige bron waaruit geput kan worden, aangezien van veel, met name gezonde, kinderen geen medische dossiers bestaan. Zij komen in het algemeen zonder complicaties, thuis of in de polikliniek, ter wereld en de bevalling wordt begeleid door de verloskundige of de huisarts, waardoor gegevens van deze kinderen in voor onderzoek geschikte registraties niet voorkomen. Het is voor het SMOCK van belang geweest dat de gegevens zijn verkregen van praktisch *alle levendgeboren kinderen in een geografisch omschreven gebied*, of - zoals in dit onderzoek het geval is - een aantal gebieden. Hierdoor is de kans op vertekening als gevolg van selectie naar gezondheid en aard van de perinatale zorg zeer gering. De periode tussen de bevalling en de intake is voor meer dan driekwart van de kinderen ten hoogste drie weken en bij 90% ten hoogste 27 dagen geweest. Een gemiddeld langere periode tussen geboorte- en intakedatum kwam voor bij een relatief klein deel van het cohort. Het is dan ook aannemelijk dat de moeders nauwkeurige informatie hebben kunnen geven. In de groep kinderen bij wie de periode tussen geboorte- en intakedatum langer was, bijvoorbeeld door verblijf in het ziekenhuis, waren er relatief meer met een complicatie. Ook bij hen werd in de meeste gevallen een huisbezoek gemaakt. Aanvulling of verduidelijking van de informatie van de moeders kon de CB-arts veelal verkrijgen tijdens het eerste bezoek aan het CB.

Veel onderwerpen uit de intake van het SMOCK zijn in dit rapport slechts summier behandeld. Zij komen aan de orde in deelstudies, waarin de relaties tussen SES, leeftijd en pariteit van de moeder, de materiële leefomgeving en kenmerken van de kinderen zoals zwangerschapsduur, geboortegewicht en toestand na de geboorte verder worden uitgewerkt. Een groot deel van de gegevens van het SMOCK zullen

afkomstig zijn uit de follow up tot en met de tweede verjaardag. De informatie die hieruit beschikbaar komt zal in voldoende publikaties worden behandeld.

## 11. ALGEMENE CONCLUSIE

De in dit rapport gepresenteerde gegevens geven een goed beeld van hetgeen bij CB-teams over pasgeborenen bekend is. Het deelnamepercentage bij het begin van het onderzoek is zeer hoog (ruim 94% heeft na de intake ten minste één maal het CB bezocht) en het aantal kinderen waarvan gegevens onbekend zijn is laag te noemen: tussen de twee en vijf procent.

De verdelingen van leeftijd van de moeder, pariteit, en in iets mindere mate opleiding, komen overeen met die in Nederland. Het aantal meerlingen, de frequentie van zeer vroege geboorte en het percentage kinderen met een zeer laag geboortegewicht zijn overeenkomstig gegevens uit andere bronnen. De frequentie van vroeggeboorte (6,8%) en laag geboortegewicht (6,0%) was tot dusverre in Nederland echter nog niet in een geografisch omschreven cohort vastgesteld.

In Nederland worden een fysiologische zwangerschap en bevalling als een "gezonde ziekte" beschouwd. Aanstaaende moeders laten zich in meer dan de helft van de gevallen door eerstelijns hulpverleners controleren, en bepalen voor zover mogelijk zelf de plaats van bevallen. Eén derde van de moeders blijft tijdens dit proces thuis.

Opzet en werkwijze van het SMOCK hebben aangetoond dat het mogelijk is wetenschappelijk onderzoek uit te voeren waarvoor de gegevensverzameling is ingebed in de routinematige zorgverlening in het kader van de jeugdgezondheidszorg. Ook voor vervolgonderzoek in de open populatie kunnen CB-teams bijdragen aan de epidemiologische gegevensverzameling omdat verreweg de meeste kinderen bij de CB's in zorg blijven en hun ziektegeschiedenis bekend is. Voor ander wetenschappelijk onderzoek en voor het beleid ten aanzien van de gezondheidszorg voor jonge kinderen kan dit soort gegevens van belang zijn. Op korte termijn lijkt een herhaling van het SMOCK, gezien het arbeidsintensieve karakter, niet waarschijnlijk.

Er kunnen niettemin thema's en vragen zijn waarvoor onderzoek met medewerking van CB's nodig is. Naar analogie van het peilstationsysteem in de JGZ voor 5 - 19 jarigen zou een dergelijk systeem in de zuigelingen- en kleuterzorg kunnen worden opgebouwd. Door regelmatig, met meerjarige intervallen, over actuele thema's gegevens te verzamelen kan een beeld worden verkregen van ontwikkelingen in de gezondheidstoestand van het jonge kind in Nederland. Niet alleen het wetenschappe-

lijk onderzoek en het beleid, maar ook de JGZ voor zuigelingen en kleuters als geheel zou daarmee gebaat zijn.

## **DANKBETUIGING**

Dankzij de bereidwilligheid van ouders om informatie te geven en de medewerking van wijkverpleegkundigen en consultatiebureau-artsen om deze te noteren, zijn de gegevens voor dit rapport beschikbaar gekomen.

Het SMOCK wordt financieel gesteund door:

- Praeventiefonds (nr. 28-1123)
- Landelijke Vereniging voor Thuiszorg
- Stichting Onderzoek en Ontwikkeling Maatschappelijke Gezondheidszorg
- Commissie Landelijk Epilepsie Onderzoek-TNO.



## Lijst medewerkers SMOCK - CB-teams

### CB-artsen

W.A. van Amstel-Lever	G. Krietemeijer-de Boer
M.S. Angulo-Laurent	M.I. Lenderink-van Itallië
A.A. Armbrust-van den Berg	A.K. Lie
M.A.I.J. Beerens-van Wijk	D. Lie
V. Bekedam	J.A.M. Merkx
C.E.M. Bierbooms	J.S.D. Mulder
E.H. Boendermaker-van Dijk	G. Nijhuis
W. Boland	L. Plet †
W. Borsje - Withoos	S. van Poelgeest
L.M. Bosch-Soors d' Ancona	C. Rier-Ten Jet Foei
N. Bouman-Verhaar	B.C.G. Roest-Meijer
R.M. Breur-Pieterse	J. Roodbergen
N. Brummelkamp-Wei	D. Rotte
F.C.G.M. Bunge-van Lent	K. Seeder
C.M. van Daalen	F.M.H. Siebel-van Oyen
A.P. van Dijk-de Jongh	M. Slappendel-Nijhuis
E.J. Dinant-Tops †	D. Sramek-Jerabkova
H.J. Fokkens	B.W. Topman
G.J. van Gent	M.L.M. Tuijp
A.E. Gerritsen-de Vries	R.G. Veringa
M.T. Göpner	M. de Visser
A.H.H. Goslinga-Kramer	E.H. van Vliet-Lochotzky
J.C. de Graaff	L.M. Vogtlander
M. de Haas-Michgelsen	P.A. de Vries
M. Hamme	W. de Waal-van der Horst
C.B. Haverkamp	G. Wilson-Veldman
V.Y.E.M. Heijna-Juette	A.W.F. Winters-Schafgans
Th.H. van der Hell-de Haas	J. de Wit
A.C.V. Jansen-van Hees	I. de Witte
N. de Jong	M. van Zanten
E. Kramer	M. Zwaveling-Pijning

### Wijkverpleegkundigen en Wijkziekenverzorgenden

M. van Alphen	J. Honer-Hartelo
J. Bedet	R. Hoogland
J. Beentjes	B. Huisingh
S. van den Berg	M. Ingenbleek
T. Bijenhof	C.A.M. Jansen
T. Bloo	I. Janssen
M. Boer	M. de Jong
E. Boone-Wentges	E.D. de Jong-Hazenberg
J. Boot	K. Kas-Ohlenbusch
J. van den Bosch-van den Heuvel	A. Kiela
A. Brandsen	B. de Kleine
E. de Bree	T. Knoester
T. Broekhof	C. Kool
M. Broekhuis	T. de Kraker
M.G.M. Buisman	G. Krijgsman
G. Buter	C. Kroon
E. Butter	C.J. van Leeuwen
H. Deelen	H. van der Linden
J. Deken	K. Louwerman
B. Desmet	E. Marinussen
H. Doren	J.H.E. Meester-Marx
W. van der Erve	A.A. Melief-Hagestein
A. Frens	M. Methorst-Verdonk
I. Giesbers	A. van Muyen
M. Goedhart	M. Nieuwenhuijs
T. Haaster	E. Nijse
S. Hamers-Knoops	N. Olofsen
J. Hendriks	W. van Olst
R. van der Hilst Karrewij-den Boer	L. Paauw
I.C. Hommerson	M. Pastoor
R. Poldervaart	A. Venema
A. Polman Tuin - de Boer	T.C.I. Verburg

E. van der Pol-Jansen  
C. Raaphorst  
R. de Ridder  
W. van Riet  
E. de Rijcke  
A. Roeleveld  
G. Rommerts  
R. van Rooijen  
T. de Ruiter  
W. Selders-van Dijk  
A. Smits  
J. Stal  
J. Stellingwerf  
G. Steltenpool  
B. Tieman-Rotman  
R. Timmers  
A.F. Twilt  
R. den Uyl  
M. Veldhuis

W. Verhagen  
A. Vermeulen  
J. de Visser  
C.G. Visser-Okkema  
H. van Vliet-Legemaat  
S.A. Voortman  
E. Vredeveldt  
L. de Waard  
A.C. Wassink  
A. van de Weide  
A.M.G. Wilmink-Otten  
A. Windhorst  
A. Wintraecken  
T. de Wit  
M.M. de With  
M. Zilverentant  
H. Zwaneveld-Fischer  
H. Zwarteveen

## AFKORTINGEN

CARA	Chronische aspecifieke respiratoire aandoeningen
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CB	Consultatiebureau
POPS	Project Onderzoek Prematuritas en Small for gestational age
SMOCK	Sociaal Medisch Onderzoek Consultatiebureau Kinderen
JGZ	Jeugdgezondheidszorg
SES	Sociaal Economische Status
SO	Speciaal Onderwijs
LO	Lager Onderwijs
LBO	Lager Beroeps Onderwijs
MAVO	Middelbaar Algemeen Vormend Onderwijs
MBO	Middelbaar Beroeps Onderwijs
VWO	Vorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs
HBO	Hoger Beroeps Onderwijs
NIPO	Nederlands Instituut voor de Publieke Opinie en het marktonderzoek
NIPG	Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg/TNO



Reprografie NIPG-TNO  
Projectnummer: 3471