



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

**Aanbod en bereikbaarheid van de  
spoedeisende ziekenhuiszorg in  
Nederland 2017**

Analyse gevoelige ziekenhuizen 2017

RIVM Briefrapport 2017-0108  
G.J. Kommer et al.





Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

**Aanbod en bereikbaarheid van de  
spoedeisende ziekenhuiszorg in  
Nederland 2017**

Analyse gevoelige ziekenhuizen 2017

RIVM Briefrapport 2017-0108

G.J. Kommer et al.

## Colofon

© RIVM 2017

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

DOI 10.21945/RIVM-2017-0108

G.J. Kommer (auteur), RIVM  
R. Gijsen (auteur), RIVM  
M. de Bruin-Kooistra (auteur), RIVM  
C. Deuning (auteur), RIVM

Contact:

Geert Jan Kommer  
afdeling Kwaliteit van Zorg en Gezondheidseconomie  
geertjan.kommer@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, in het kader van Kennisvraag 2.4.F Acute Zorg

Dit is een uitgave van:  
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**  
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
Nederland  
www.rivm.nl

## Publiekssamenvatting

### **Aanbod en bereikbaarheid van de spoedeisende ziekenhuiszorg in Nederland 2017**

Analyse gevoelige ziekenhuizen 2017

Het RIVM heeft het aanbod en de bereikbaarheid geïnventariseerd van de ziekenhuizen in Nederland die in april 2017 spoedeisende hulp aanboden. Dit is ook voor de acute verloskunde gedaan. Uit de modelberekeningen blijkt dat deze ziekenhuizen zodanig over Nederland zijn verspreid dat 99,8 procent van de inwoners binnen 45 minuten naar een spoedeisende hulpafdeling (SEH) of een ziekenhuis met acute verloskunde kunnen worden vervoerd.

In april 2017 waren er 89 SEH's met 24/7-uurs openingstijden. Dat is één minder dan in 2016 en twee minder dan in 2014. Op 81 ziekenhuislocaties werd 24/7-uur per week acute verloskunde aangeboden. Dat is evenveel als in 2016 en drie minder dan in 2014. In de inventarisatie zijn de locaties van ambulancestandplaatsen ook geactualiseerd. Sinds de laatste actualisatie in 2013 zijn er dertien standplaatsen bijgekomen en zijn sommige standplaatsen verhuisd.

In deze bereikbaarheidsanalyse wordt gekeken naar de spreiding van ziekenhuizen over Nederland. De analyse bepaalt hoeveel ziekenhuizen als 'gevoelig' worden aangemerkt. Er zijn nu tien gevoelige ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH. Wat acute verloskunde betreft zijn er twaalf gevoelige ziekenhuizen. Een ziekenhuis wordt zo genoemd als het aantal bewoners dat volgens het bereikbaarheidsmodel niet binnen 45 minuten naar een SEH kan worden gebracht toeneemt wanneer dit ziekenhuis sluit. De duur van de rit wordt berekend op basis van de tijd die de ambulance nodig heeft om van de standplaats, via het woonadres van de patiënt naar het ziekenhuis te komen. Deze modelmatige ritduur wordt vervolgens vergeleken met de spreidingsnorm van 45-minuten.

In dit onderzoek is ook de aanwezigheid en beschikbaarheid geïnventariseerd van onder meer specialisten, verpleegkundigen en faciliteiten om op de SEH's diagnoses te stellen en behandelingen te starten. Daarnaast is gekeken naar de samenwerking tussen SEH's en huisartsenposten (HAP's). In 42 gevallen waren de 24/7-uurs SEH en HAP geïntegreerd, met een gezamenlijke ingang en een procedure voor mensen die zelf naar spoedeisende hulp komen met minder urgente/complexe klachten.

Kernwoorden: spoedeisende hulp, acute zorg, acute verloskunde, bereikbaarheid, ziekenhuizen, huisartsenposten



## Synopsis

### **Supply and accessibility of emergency hospital care in the Netherlands 2017**

Analysis of the geographical accessibility of hospitals

RIVM surveyed the supply and accessibility of hospitals in the Netherlands that provided emergency care in April 2017. This was also done for acute obstetrics. The results show that these hospitals are spread across the Netherlands in such a way that 99.8 percent of the residents can be transported to an emergency medical department (A&E) or hospital with acute obstetrics within 45 minutes, according to the accessibility model.

In April 2017, there were 89 A&Es that were open 24/7. That is one less than in 2016 and two less than in 2014. Acute obstetrics was provided 24/7 at 81 hospital locations. That is the same as in 2016 and three less than in 2014. The locations of ambulance stations were also updated in the inventory. Since the last update in 2013, thirteen ambulance stations were added and some stations were relocated.

This accessibility analysis looked at the distribution of hospitals throughout the Netherlands. The analysis determines how many hospitals are considered 'sensitive'. There are now ten sensitive hospitals with a 24/7 basic A&E. The accessibility analysis for acute obstetrics results in twelve sensitive hospitals. A hospital is designated as such if, according to the theoretic model, the number of residents that may take more than 45 minutes to be brought to an A&E increases when this hospital closes. The duration of the ride is calculated based on the time the ambulance requires to get from the station via the patient's residence to the hospital. This model-based ride time is then compared with the 45-minute distribution standard.

This study also examined the presence and accessibility of, among others, specialists, nurses and facilities to make the diagnoses at the A&Es and start treatment. The collaboration between the A&Es and the out-of-hours GP services was also examined. In 42 cases, the 24/7 A&E and out-of-hours GP services were integrated, with a joint entrance and a procedure for people who report for emergency care with less urgent/complex complaints on their own initiative.

Keywords: emergency care, acute care, acute obstetrics, accessibility, hospitals, out-of-hours GP services





## Inhoudsopgave

### **Samenvatting — 9**

#### **1 Inleiding — 15**

#### **2 Methoden — 19**

- 2.1 Inventarisatie — 19
- 2.1.1 Algemene opzet — 19
- 2.1.2 Uitzetten vragenlijst en respons — 20
- 2.1.3 Uitgangspunten basis-SEH en acute verloskunde — 20
- 2.1.4 Uitvraag samenwerking SEH-HAP — 21
- 2.1.5 Uitvraag overige specialistische functies — 21
- 2.2 Bereikbaarheidsanalyse — 23

#### **3 Resultaten — 27**

- 3.1 SEH — 27
- 3.2 Acute verloskundige zorg — 29
- 3.3 Samenwerking tussen SEH's en HAP's — 32
- 3.4 Overige specialistische acute zorgfuncties — 35
- 3.4.1 Neurologie — 36
- 3.4.2 Vaatchirurgie — 37
- 3.4.3 Cardiologie — 38
- 3.4.4 Kindergeneeskunde — 41
- 3.4.5 Psychiatrie — 42
- 3.4.6 Traumazorg — 44
- 3.4.7 Intensive care — 44
- 3.5 Inventarisatie ambulancestandplaatsen — 44
- 3.5.1 Bereikbaarheid SEH — 46
- 3.5.2 Bereikbaarheid Acute Verloskunde — 48
- 3.6 Veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017 — 50

#### **4 Beschouwing — 55**

##### **Literatuur — 59**

##### **Bijlage 1: Lijst met ziekenhuislocaties — 61**

##### **Bijlage 2: Uitgevraagde kenmerken van een SEH — 66**



## Samenvatting

Dit rapport beschrijft het aanbod van spoedeisende hulp (SEH) in Nederlandse ziekenhuizen. Dit is gedaan voor het basisoniveau<sup>1</sup> voor SEH's en voor zes specialistische vormen van spoedeisende hulp: acute verloskunde, neurologie, vaatchirurgie, cardiologie, kindergeneeskunde en psychiatrie. Ook is de aanwezigheid van huisartsenposten (HAP's) bij SEH's en de vorm van samenwerking tussen SEH's en HAP's in kaart gebracht. Daarnaast presenteert dit rapport de resultaten van twee bereikbaarheidsanalyses: één voor basis-SEH's en één voor acute verloskunde. In het rapport wordt een vergelijking gemaakt met de resultaten van de vorige inventarisatie uit 2014 en met de vorige bereikbaarheidsanalyse uit 2016.

### *Inventarisatie van het aanbod van spoedeisende hulp*

Het zorgaanbod van SEH's is beschreven aan de hand van een aantal kenmerken, zoals de beschikbaarheid van artsen en verpleegkundigen, de beschikbaarheid van gespecialiseerd personeel en de beschikbaarheid van faciliteiten voor diagnostiek en behandeling. Deze kenmerken zijn geïnventariseerd door middel van een digitale vragenlijst. De vragenlijst is in de periode februari-april 2017 onder Nederlandse ziekenhuizen uitgezet. De gegevens waarop de conclusies van dit rapport zijn gebaseerd, zijn dus afkomstig van de ziekenhuizen zelf. De gegevens zijn gevalideerd op plausibiliteit maar niet nader geverifieerd door onderzoek ter plaatse.

### *Basisoniveau en specialistische zorgfuncties*

De mate waarin zorgverleners en faciliteiten beschikbaar zijn, definiëren we als de functionaliteit van de SEH. We maken onderscheid naar een 'basisoniveau' en specialistische functies. Voor het basisoniveau kijken we naar de aanwezigheid van specifiek geschoolde SEH-professionals. Voor de specialistische functies zijn meer gespecialiseerde artsen, verpleegkundigen en faciliteiten nodig. De eindrapportage van de Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH ('Commissie Breedveld'), waar wij in ons onderzoek bij aansluiten, zegt dat voor het basisoniveau van een SEH er

"... voldoende deskundig personeel en materieel gedurende de openingstijden beschikbaar moet zijn voor stabilisatie en reanimatie van alle medische calamiteiten. Tevens is vaardigheid vereist voor herkenning en (veelal) behandeling van een breed scala van acute ziekte en letsel in alle leeftijdscategorieën..."

Details hiervan hebben wij overgenomen uit de rapportage van de Werkgroep. Ook de keuze voor de zes specialistische functies die geïnventariseerd zijn, sluit aan bij de specialistische profielen die beschreven zijn door de Werkgroep.

<sup>1</sup> Het 'basisoniveau' voor een SEH is beschreven in het rapport *Spoedeisende hulp: vanuit een stevige basis*. Eindrapport Werkgroep Kwaliteitsindeling Spoedeisende Hulp (2009).

### *Kenmerken basisniveau en acute verloskunde*

Om vast te stellen of een ziekenhuislocatie het basisniveau SEH heeft en/of de specialistische zorgfunctie acute verloskunde aanbiedt, is voor elke ziekenhuislocatie nagegaan of deze over een combinatie van kenmerken beschikt. De kenmerken en normen zijn ontleend aan de rapportage van de Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH en publicaties die hierop voortbouwen, in het bijzonder het toetsingskader Geboortezorg van de Inspectie van de Gezondheidszorg. Voor de andere specialistische functies zijn geen combinaties van kenmerken gehanteerd omdat voor deze specialistische functies geen bereikbaarheidsanalyses zijn uitgevoerd.

### *Bereikbaarheidsanalyses*

Er zijn twee bereikbaarheidsanalyses uitgevoerd. Eén analyse voor basis-SEH's met 24/7-uurs openstelling en één voor locaties die voldoen aan de kenmerken van de specialistische functie acute verloskunde. De bereikbaarheidsanalyse geeft aan hoeveel inwoners van Nederland – volgens de modelberekeningen - niet binnen 45 minuten naar een ziekenhuislocatie kunnen worden gebracht en welke ziekenhuislocaties 'gevoelig' zijn. Als een gevoelig ziekenhuis wordt gesloten, neemt het aantal mensen toe dat er – volgens het gehanteerde model - langer dan 45 minuten over doet om een SEH te bereiken. Ziekenhuizen mogen alleen stoppen met het aanbieden van acute zorg als de bereikbaarheid daardoor niet verslechtert. De richtlijn van 45 minuten is gerelateerd aan de geografische spreiding van ziekenhuizen, het is geen prestatienorm voor de ambulancezorg.

### *Resultaten inventarisatie*

Alle aangeschreven ziekenhuizen hebben in de periode februari-april 2017 de vragenlijst ingevuld. Tabel 1 geeft een beknopte samenvatting van de belangrijkste resultaten van dit onderzoek en een vergelijking met de resultaten van de 2014-inventarisatie. Bijlage 1 geeft een overzicht van kenmerken van de ziekenhuizen op locatieniveau. Veranderingen in het aanbod sinds april 2017 zijn niet in de tabellen aangegeven maar zijn besproken in de beschouwing.

### *Basisniveau SEH*

In de peilmaand april 2017 waren er 94 SEH's in Nederland, waarvan 89 24/7 uur geopend zijn, één is alleen overdag geopend en vier zijn overdag en 's avonds geopend. Ten opzichte van de inventarisatie in 2014 is er in 2017 één SEH minder en heeft één 24/7-uurs SEH de openingstijden teruggebracht naar dag/avond openstelling. Van de 94 SEH's voldoen er 93 aan het basisniveau voor SEH's. Alle 89 24/7-uurs SEH's zijn basis-SEH's.

### *Acute verloskunde*

Acute verloskunde wordt op 83 ziekenhuislocaties aangeboden. Van deze 83 locaties beschikken twee niet over alle vier de gehanteerde kenmerken van de specialistische functie acute verloskunde. Op één locatie wordt niet 24/7-uurs zorg aangeboden. Op een andere locatie is niet altijd een gynaecoloog, klinisch verloskundige of a(n)ios gynaecologie aanwezig om de bevalling te begeleiden. Er zijn dus 81 ziekenhuislocatie die beschikken over alle gehanteerde kenmerken van de specialistische functie acute verloskunde.

### *Samenwerking met HAP's*

In dit rapport zijn ook de verschillende vormen van samenwerking van SEH's en huisartsenposten geïnventariseerd. Van de 94 SEH's in Nederland hebben 79 een HAP op het ziekenhuisterrein gevestigd; van de 89 SEH's met een 24/7-uurs openstelling hebben 76 een HAP op het ziekenhuisterrein. Er zijn 45 ziekenhuislocaties waarbij gesproken kan worden van een geïntegreerde samenwerking tussen SEH en HAP: de HAP is 's avonds, 's nachts en in het weekend geopend, de SEH en HAP hebben een gezamenlijke ingang en de logistiek is zodanig ingericht dat zelfverwijzers, indien gepast, huisartsgeneeskundige zorg krijgen. In 42 van deze gevallen is de SEH 24/7 uur geopend. Ten opzichte van de 2014-inventarisatie is het aantal locaties met geïntegreerde samenwerking tussen HAP en SEH met 45% toegenomen. Naast deze samenwerkingen tussen SEH en HAP zijn er in Nederland HAP's die niet op ziekenhuislocatie gevestigd zijn. Deze zijn niet meegenomen in de inventarisatie.

### *Specialistische zorgfuncties*

De aanwezigheid van vijf andere specialistische zorgfuncties, naast acute verloskunde, is nagevraagd aan de hand van specifieke patiëntengroepen. Van de 89 ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH is nagegaan of zij in staat zijn deze patiëntengroepen volgens de geldende richtlijnen op te vangen, te beoordelen en eventueel te behandelen. Tabel 1 geeft de aantallen ziekenhuizen die in de avond-, nacht- en weekenduren (ANW-uren) deze specialistische functies aanbieden. Tijdens kantooruren is het aanbod voor enkele specialistische functies hoger. Deze inventarisatie geeft een beeld van de opgaves van ziekenhuizen, er is niet getoetst of werkelijk aan richtlijnen is voldaan. Aan de ziekenhuizen is ook gevraagd binnen hoeveel tijd professionals en faciliteiten aanwezig dan wel beschikbaar zijn. Hiervan is ook niet getoetst of aan een normenkader wordt voldaan, omdat voor deze aspecten geen normenkader bestaat. Uit de inventarisatie is wel gebleken dat ten opzichte van 2014 de aanwezigheid en beschikbaarheid van zorgprofessionals in ANW-uren licht is toegenomen. Tevens is er sprake van een mate van concentratie van specialistisch zorgaanbod op een kleiner aantal locaties (zorg voor patiënten met een beroerte, acuut aneurysma van de buikaorta en vitaal bedreigd kind).

Tabel 1: Samenvatting van de resultaten van de inventarisatie in 2017 en 2014.

	2017	2014
Ziekenhuislocaties met een SEH	94	95
SEH's met 24/7-uurs openstelling	89	91
Basis-SEH's <sup>a</sup>	93	94
Basis-SEH's met 24/7-uurs openstelling	89	91
Ziekenhuislocaties met 24/7-uurs acute verloskunde die beschikken over alle kenmerken om die zorg te bieden <sup>b</sup>	81	84
Ziekenhuislocaties met een HAP op het terrein	79	71
Ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs SEH met een HAP op het terrein	76	69
Ziekenhuislocaties met 24/7-uurs SEH's met volledige samenwerking met HAP <sup>c</sup>	42	29
Ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH en een specialistische zorgfunctie <sup>d</sup>		
• Neurologie: behandeling beroerte volgens richtlijnen	80	82
• Vaatchirurgie: behandeling acuut aneurysma van de buikaorta volgens richtlijnen	56	64
• Cardiologie: opvang, triage en stabilisatie van patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem volgens richtlijnen	83	
Eerste Hart Hulp (EHH) 24/7-uur aanwezig	76	
Cardiac Care Unit (CCU) 24/7-uur aanwezig	79	
• Kindergeneeskunde: behandeling vitaal bedreigde kinderen volgens richtlijnen	83	88
• Psychiatrie: opvang en beoordeling van mensen met acute gedragsstoornissen volgens richtlijnen	66	66

a) De kenmerken van een basis-SEH zijn de aanwezigheid tijdens openingsuren van een SEH-arts of een arts-SEH en een SEH-verpleegkundige. De arts heeft ervaring op de SEH, is in staat om vitale bedreigingen te onderkennen, en te resusciteren en stabiliseren op volgorde van behandelprioriteit (ALS, APLS) en is in staat te bepalen of de benodigde zorg aan de patiënt de mogelijkheden van de eigen afdeling, het eigen ziekenhuis of de eigen expertise overstijgen. De verpleegkundige heeft een specifieke training voor opvang van traumapatiënten en, in geval kinderen op de SEH-afdeling worden opgevangen en behandeld, een specifieke training voor de opvang van ernstig zieke kinderen.

b) De kenmerken van het bieden van acute verloskundige zorg zijn: de zorg wordt 24/7 uur per week aangeboden, er is altijd een klinisch verloskundige of a(n)ios gynaecologie of gynaecoloog aanwezig en een gynaecoloog, kinderarts, anesthesioloog, anesthesiemedewerker en OK-ruimte zijn binnen 30 minuten beschikbaar.

c) De HAP is 's avonds, 's nachts en in het weekend geopend, de SEH en HAP hebben een gezamenlijke ingang en de logistiek is zodanig ingericht dat zelfverwijzers, indien gepast, huisartsgeneeskundige zorg krijgen.

d) Deze aantallen geven het aanbod tijdens kantooruren, in ANW-uren zijn de aantallen anders.

*Bereikbaarheidsanalyse 24/7-uurs basis-SEH*

Deze bereikbaarheidsanalyse gaat uit van 89 basis-SEH's met 24/7-uurs openstelling. Volgens het bereikbaarheidsmodel kan 99,8% van de inwoners van Nederland binnen 45 minuten per ambulance naar een SEH worden gebracht. Voor 33.200 inwoners gelden langere reistijden, deze mensen wonen bijna allemaal op de Nederlandse Waddeneilanden. Er zijn tien 'gevoelige' ziekenhuizen, zie tabel 2, evenveel als in de bereikbaarheidsanalyse van 2016. Wel zijn er verschillen in ziekenhuizen: door veranderingen in de locaties van ambulancestandplaatsen is het ziekenhuis Rivierenland in Tiel nu niet gevoelig en het ziekenhuis De Tjongerschans in Heerenveen wel.

*Bereikbaarheidsanalyse acute verloskunde*

Op basis van de 81 ziekenhuislocaties die acute verloskunde volgens de gehanteerde kenmerken aanbieden, kan 99,8% van de Nederlandse inwoners binnen 45 minuten per ambulance in het ziekenhuis worden gebracht. Ook hier geldt dat de meeste van de 33.500 inwoners die een langere reistijd hebben op de Nederlandse Waddeneilanden wonen. Er zijn twaalf 'gevoelige' ziekenhuizen voor acute verloskunde, zie tabel 2. Ten opzichte van de 2016-analyse is het ziekenhuis Rivierenland in Tiel niet meer gevoelig, dit wordt verklaard door een andere locatie van de ambulancestandplaats in Tiel.

*Tabel 2: Lijst met gevoelige ziekenhuizen voor 24/7-uurs basis-SEH's en voor acute verloskunde en de aantallen inwoners in 2016 waarvoor de ziekenhuizen gevoelig zijn.*

	<i>24/7-uurs Basis-SEH's</i>	<i>Plaats</i>	<i>Aantal inwoners</i>
1	ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen	Terneuzen	51.300
2	Noordwest Ziekenhuisgroep	Den Helder	37.600
3	Van Weel-Bethesda Ziekenhuis	Dirksland	26.700
4	Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	Goes	14.400
5	Zorgpartners Friesland	Leeuwarden	9.300
6	Ommelander Ziekenhuisgroep	Winschoten	2.300
7	Antonius Zorggroep	Sneek	2.200
8	Streekziekenhuis Kon. Beatrix	Winterswijk	400
9	Isala Diaconessenhuis	Meppel	300
10	De Tjongerschans	Heerenveen	200
	<i>Acute verloskunde</i>	<i>Plaats</i>	<i>Aantal inwoners</i>
1	ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen	Terneuzen	51.300
2	MCA Gemini Groep	Den Helder	37.600
3	Van Weel-Bethesda Ziekenhuis	Dirksland	26.700
4	Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	Goes	14.400
5	Ommelander Ziekenhuisgroep	Winschoten	11.200
6	Bravis ziekenhuis	Bergen op Zoom	10.600
7	Zorgpartners Friesland	Leeuwarden	9.300
8	Isala Klinieken	Zwolle	5.600
9	De Tjongerschans	Heerenveen	5.300
10	Amphia ziekenhuis, locatie Langendijk	Breda	3.000
11	Antonius Zorggroep	Sneek	2.200
12	Streekziekenhuis Koningin Beatrix	Winterswijk	400

*Wijzigingen in het aanbod van SEH's sinds peilmoment april 2017*

Na afronden van de inventarisatie is het aanbod van SEH's veranderd. De SEH van HMC Antoniushove in Leidschendam is gesloten en de openingstijden van de SEH van het Zuwe Hofpoort ziekenhuis in Woerden zijn teruggebracht van 24/7 uur per week naar dag/avond-openstelling. Dit heeft gevolgen voor cijfers in een aantal tabellen. Het aantal ziekenhuislocaties met een SEH en het aantal basis-SEH's neemt met één af. Het aantal 24/7-SEH's en het aantal 24/7 basis-SEH's neemt met twee af. Er zijn geen veranderingen in het aanbod van de specialistische functie acute verloskunde. Er zijn geen gevolgen voor de bereikbaarheidsanalyses.

*Kwaliteitsnormen voor de spoedzorgketen nog in ontwikkeling*

Op initiatief van Zorginstituut Nederland (ZiN), en onder regie van het Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ), wordt op het moment van schrijven van dit rapport een Kwaliteitskader Spoedzorgketen opgesteld. Het Kwaliteitskader Spoedzorgketen geeft een beschrijving van de landelijke normen, randvoorwaarden en aanbevelingen voor goede kwaliteit van de spoedzorg voor alle vormen van de acute zorgvraag van de patiënt. Het Kwaliteitskader zal een landelijk gedeelde inhoudelijke basis bieden voor de feitelijke regionale organisatie van de spoedzorgketen. Hieraan dragen alle veldpartijen die betrokken zijn bij de spoedzorg bij. Mogelijk volgt hieruit een nadere specificering van de eisen waaraan basis-SEH's en ziekenhuizen met een specialistische acute zorgfunctie dienen te voldoen. Het RIVM zal in de toekomst waar nodig haar vragenlijst aanpassen aan het Kwaliteitskader.



## 1 Inleiding

Het RIVM analyseert in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) periodiek de toegankelijkheid en bereikbaarheid van de spoedeisende zorg in Nederland. Deze analyses omvatten de spreiding en bereikbaarheid van de ambulancezorg, de huisartsenzorg en huisartsenposten (HAP's), de Spoedeisende Hulp afdelingen (SEH's), acute verloskundige zorg en andere ziekenhuisafdelingen die acute zorg kunnen leveren. De gegevens over SEH's en acute verloskunde worden gebruikt voor de bereikbaarheidsanalyse van de SEH's, ook bekend onder de naam 'Gevoelige ziekenhuizen analyse' (RIVM, 2003; 2006; 2008; 2011; 2013; 2015; 2016). In die analyse wordt modelmatig berekend hoeveel inwoners meer dan 45 minuten nodig hebben om met een ambulance met spoed naar een SEH of een afdeling voor acute verloskunde te kunnen worden gebracht. Ook wordt bekeken welke ziekenhuislocaties met een SEH-afdeling of met acute verloskunde 'gevoelig' zijn. Met 'gevoelig' wordt bedoeld dat sluiting van de SEH van het betreffende ziekenhuis tot gevolg heeft dat meer mensen volgens de modelberekeningen niet meer binnen de norm naar een SEH vervoerd kunnen worden in vergelijking met de situatie wanneer deze SEH open is. De norm van 45 minuten ten aanzien van de bereikbaarheid van SEH's is vastgelegd in de beleidsregels van de Wet toelating zorginstellingen (Wtzi). In deze wet is ook vastgelegd dat de minister van VWS periodiek de Tweede Kamer informeert over de borging van de bereikbaarheid van de acute zorg. Een analyse van de actuele bereikbaarheid is onderdeel hiervan. Aan de basis van de bereikbaarheidsanalyse ligt een inventarisatie van de beschikbaarheid van artsen en verpleegkundigen, de beschikbaarheid van gespecialiseerd personeel en de beschikbaarheid van faciliteiten voor diagnostiek en behandeling. De beschikbaarheid van zorgverleners en faciliteiten bepaalt 'de functionaliteit', of het aanbod, van een SEH. Dit rapport geeft inzicht in de stand van zaken per april 2017.

Het doel van het onderzoek is drieledig:

- Een inventarisatie van de functionaliteit van alle SEH's, zodanig dat een bereikbaarheidsanalyse van de SEH's in Nederland kan worden uitgevoerd. Voor de bereikbaarheidsanalyses wordt bepaald welke SEH's een basisfunctie met 24/7-uurs openstelling hebben, en welke ziekenhuislocaties de specialistische functie acute verloskunde aanbieden. Voor de basisfunctie van een SEH sluiten wij aan bij de beschrijving door de Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH (2009). Met acute verloskunde wordt acute *klinische* verloskunde bedoeld, die verzorgd wordt vanuit een ziekenhuis.
- Inzicht krijgen in de specialistische/complex acute zorgfuncties, met als doel een beeld te krijgen van de beschikbaarheid en de spreiding van deze functies; er is specifieke aandacht voor acute verloskunde, zodat daarvoor ook een bereikbaarheidsanalyse kan worden uitgevoerd;
- Inzicht krijgen in de samenwerking tussen SEH's en HAP's, met als doel een beeld te krijgen van de beschikbaarheid en spreiding

van acute zorg buiten kantoor tijden en in de verschillende vormen van samenwerking.

De inventarisatie brengt de beschikbaarheid van zorgverleners en faciliteiten van SEH's in kaart. De inventarisatie kan niet gezien worden als toetsing aan normen voor het aanbod van acute zorg. Evenmin geeft het informatie over verschillen in patiëntenstromen tussen, of kwaliteit van de geleverde zorg door ziekenhuislocaties.

#### *Periodiciteit van de inventarisatie en bereikbaarheidsanalyse*

Tot 2014 was de inventarisatie van het aanbod van SEH's en acute verloskunde relatief beknopt. Er werd gevraagd of bepaalde specialismen op de SEH werden aangeboden. In 2014 is de inventarisatie op een meer gedetailleerde manier uitgevoerd. Hierbij werd gevraagd naar de aanwezigheid of beschikbaarheid van bepaalde zorgverleners, zowel tijdens kantooruren als tijdens avond-, nacht- en weekenduren. In 2015 is over het aanbod en de bereikbaarheid gerapporteerd (RIVM, 2015). In 2016 is opnieuw een bereikbaarheidsanalyse uitgevoerd, dit maal zonder een gedetailleerde inventarisatie van het aanbod. Voor de analyse in 2016 is rekening gehouden met de sluiting of concentratie van acute zorg sinds 2014. Voor de bereikbaarheidsanalyse in 2017, waarvan in onderhavig rapport verslag wordt gedaan, is opnieuw een gedetailleerde inventarisatie gedaan. In dit rapport wordt een vergelijking gemaakt met de resultaten van de inventarisatie van 2014 en de bereikbaarheidsanalyse van 2016.

#### *Terminologie*

In dit rapport komen de begrippen *aanwezigheid* en *beschikbaarheid* veelvuldig aan de orde. In de inventarisatie is een groot aantal vragen op deze termen gebaseerd. Hiervoor worden de volgende definities gehanteerd:

- *Aanwezigheid*  
Onder aanwezigheid van een zorgverlener wordt verstaan dat de betreffende zorgverlener binnen maximaal vijf minuten na binnenbrengen van de patiënt op de SEH aan het bed van de patiënt aanwezig kan zijn om de benodigde medische handelingen te verrichten. Met de aanwezigheid van een functie, zoals beeldvormende diagnostiek, wordt verstaan dat deze functie binnen maximaal vijf minuten na binnenbrengen van de patiënt op de SEH opgestart kan worden.
- *Beschikbaarheid*  
Onder de beschikbaarheid van een zorgverlener wordt bedoeld dat deze binnen een 'redelijke' tijd na telefonische oproep aanwezig is aan het bed van de patiënt om de benodigde medische handelingen te verrichten. Met de beschikbaarheid van een functie, zoals diagnostiek in een laboratorium, wordt verstaan dat deze functie binnen een (voor het functioneren van de SEH) 'redelijke' tijd na aanvraag door de dienstdoende arts opgestart kan worden.

Het onderscheid tussen deze termen komt bij het bespreken van de resultaten naar voren.

In dit rapport wordt uitgegaan van een *basisniveau* van een SEH. Ook aangeduid als 'basisfunctie' of 'basis-SEH'. Het basisniveau is beschreven door de Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH (2009). In haar rapportage geeft de Werkgroep kwaliteitseisen voor het basisniveau van een SEH. In het bijzonder wordt beschreven welke opleidings- en ervaringseisen worden gesteld aan de zorgverleners op de SEH. In onze analyses sluiten we aan bij de definitie van de Werkgroep.

#### *Peildatum inventarisatie 2017*

De vragenlijst voor de inventarisatie is in februari 2017 onder de ziekenhuizen uitgezet. In april 2017 is het invullen van de vragenlijst afgesloten. Toen hadden alle deelnemende ziekenhuizen de vragenlijst ingevuld. Als peilmoment van de inventarisatie wordt in dit rapport uitgegaan van april 2017. Veranderingen in het aanbod sinds april en de gevolgen voor de uitkomsten van het onderzoek zijn apart besproken.

#### *Leeswijzer*

Hoofdstuk twee beschrijft de gehanteerde methoden in dit onderzoek. In hoofdstuk drie worden de resultaten van de inventarisatie en van de bereikbaarheidsanalyses gepresenteerd. Hoofdstuk vier tot slot bespreekt de conclusies en geeft een beschouwing op het onderzoek.



## 2 Methoden

Dit onderzoek is in drie stappen uitgevoerd. Eerst is het aanbod van spoedeisende zorg in ziekenhuizen en samenwerking van SEH's met HAP's geïnventariseerd met gebruik van een vragenlijst. In de tweede stap zijn de resultaten van de inventarisatie geanalyseerd en gevalideerd op plausibiliteit. Tot slot zijn de bereikbaarheidsanalyses voor SEH's en acute verloskunde uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden deze drie stappen toegelicht.

### 2.1 Inventarisatie

#### 2.1.1 *Algemene opzet*

Om inzicht te krijgen in het aanbod van de SEH's, de specialistische zorgfuncties op ziekenhuislocaties en de samenwerking van SEH's met HAP's, is een vragenlijst afgenomen bij ziekenhuizen in Nederland. Alle ziekenhuizen met een SEH of met aanbod van acute verloskunde hebben meegedaan aan de inventarisatie. De vragenlijst voor de inventarisatie is in 2014 ontwikkeld. Voor de uitvraag in 2017 is de vragenlijst herzien en omgezet naar een digitale versie. In de digitale vragenlijst die begin 2017 aan de ziekenhuizen is aangeboden waren de antwoorden uit 2014 al voor-ingevuld. Hiermee is getracht de administratieve last voor de ziekenhuizen zo laag mogelijk te houden. Ten opzichte van 2014 zijn enkele vragen aangepast; dit naar aanleiding van opmerkingen van ziekenhuizen bij het invullen van de vragenlijst in 2014. Ook zijn vragen aangepast of komen te vervallen op basis van publicaties van nieuwe richtlijnen of zorgstandaarden op het gebied van acute zorg.

In de vragenlijst is gevraagd naar de aanwezigheid en beschikbaarheid van medisch personeel (artsen, verpleegkundigen, assistenten) en van faciliteiten voor diagnostiek en behandeling. Dit is uitgevraagd voor kantoor tijden en ANW-uren.

Primair doel van de inventarisatie was om te kunnen vaststellen of

- (1) een SEH voldoet aan de kenmerken van een 'basis-SEH', en wat de openingstijden van de SEH zijn;
- (2) een ziekenhuislocatie acute verloskunde aanbiedt, met beschikbaarheid van personeel en faciliteiten conform de thans geldende zorgstandaard;
- (3) in welke mate er samenwerking is tussen SEH en HAP.

Secundair doel was om na te gaan of de SEH andere specialistische functies aanbiedt en welke dat zijn.

Overigens wordt in ziekenhuizen niet alleen op de afdeling SEH acute zorg verleend. Dat gebeurt ook op de poliklinieken, acute opname afdelingen, verpleegafdelingen, OK's, IC's en verloskamers. In de vragenlijst wordt daarom gevraagd naar acute zorgfuncties op de ziekenhuislocatie. Dat kan dus ook op een andere afdeling dan de SEH zijn.

### 2.1.2 *Uitzetten vragenlijst en respons*

In de inventarisatie zijn alle ziekenhuizen meegenomen, waarvan bij het RIVM bekend was dat deze in 2016 een SEH hadden of acute verloskunde aanboden. Begin februari 2017 is de vragenlijst uitgezet. De Raden van Bestuur van de ziekenhuizen zijn per brief geïnformeerd over de inventarisatie en ontvingen daarbij de toegangscodes voor het invullen van de vragenlijst. Het invullen van de vragenlijst is eind april afgesloten. Uiteindelijk is 100% respons bereikt. De antwoorden zijn gevalideerd op plausibiliteit, maar er is geen inhoudelijke controle van de antwoorden geweest.

### 2.1.3 *Uitgangspunten basis-SEH en acute verloskunde*

Hieronder zijn de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 2 is extra toelichting gegeven over de wijze waarop deze punten zijn uitgevraagd en waar de vraagstellingen in 2017 verschillen van die in 2014.

#### *Basis-SEH*

Uitgangspunten (criteria) voor de basisfunctie van een SEH zijn gebaseerd op de rapportage van de Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH (2009). Deze rapportage beschrijft de kwaliteitseisen voor de basisfunctie van een SEH, de functie waaraan iedere SEH minimaal moet voldoen. Het document heeft goedkeuring gekregen van alle partijen die betrokken zijn bij de acute zorg. Volgens de rapportage heeft de professional op de SEH de kennis, vaardigheden en materieel in een goed georganiseerde omgeving om de patiënt met een acute hulpvraag op de SEH te helpen. Voor de basis-SEH zijn de vereiste competenties (kennis en vaardigheden) nader uitgewerkt, terwijl voor de specialistische profielzorg (zie paragraaf 2.1.5) ook de vereiste faciliteiten zijn beschreven. Tevens worden in de rapportage van de Werkgroep de eisen beschreven die gesteld worden aan de kwaliteit van de organisatie van een SEH. Deze vloeien voort uit de Kwaliteitswet Zorginstellingen (die inmiddels is vervangen door de Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg (Wkkgz)).

De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) gaat in haar toezicht uit van de veldnormen die door de Werkgroep zijn geformuleerd (VWS, 2009). Daartoe heeft de IGZ een Handhavingskader SEH opgesteld (IGZ, 2012). Voor ons onderzoek voert het te ver om alle details van het algemene deel van het Handhavingskader mee te nemen bij het bepalen of een SEH aan de basisfunctie voldoet. Wij beperken ons tot het onderzoeken van de aanwezigheid van ervaren en deskundige professionals. Wij gaan uit van de volgende definitie voor de SEH-basisfunctie, die zowel aansluit op de veldnormen zoals beschreven in de rapportage van de Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH als bij het specifieke deel van het Handhavingskader SEH van de IGZ:

1. Tijdens openingstijden van de SEH is op de SEH altijd een SEH-arts (KNMG-geregistreerd), een arts-assistent (aios, anios) of medisch specialist op de SEH aanwezig die over alle onderstaande competenties beschikt:
  - I. ervaring met spoedeisende hulpverlening;
  - II. in staat om vitale bedreigingen te onderkennen, en te resusciteren en stabiliseren op volgorde van behandelprioriteit (ALS, APLS);

- III. in staat te bepalen of de benodigde zorg aan de patiënt de mogelijkheden van de eigen afdeling, het eigen ziekenhuis of de eigen expertise overstijgen.
- 2. Tijdens openingstijden van de SEH is op de SEH altijd tenminste één gediplomeerde SEH-Verpleegkundige aanwezig met
  - I. een specifieke training in de opvang van traumapatiënten, zoals de Trauma Nursing Core Course (TNCC);
  - II. een specifieke training in de opvang van ernstig zieke kinderen, zoals de Emergency Nursing Pediatric Course (ENPC).

criterium 2.II is alleen noodzakelijk indien ernstig zieke kinderen op de SEH worden opgevangen. Het is mogelijk dat ernstig zieke kinderen op de klinische afdeling kindergeneeskunde worden opgevangen en behandeld. In die gevallen wordt verondersteld dat de verpleegkundigen op de klinische afdeling de specifieke opleiding zoals beschreven onder 2.II hebben gevolgd.

#### *Basisfunctie en openingstijden*

Bovenstaande criteria voor de basisfunctie zeggen niets over de openingstijden van een basis-SEH. Een basis-SEH hoeft niet noodzakelijk 24/7-uur open te zijn. Een SEH met alleen dag of dag/avond-openstelling kan een basisfunctie hebben (VWS, 2012). Voor de bereikbaarheidsanalyse wordt echter de aanvullende eis gehanteerd dat de basis-SEH 24/7-uurs openstelling heeft, welke volgt uit de Beleidsregel 'Beschikbaarheidsbijdrage op aanvraag' (NZa, 2017).

#### *Acute verloskunde*

De criteria om te bepalen of een ziekenhuislocatie de specialistische functie acute verloskunde aanbiedt zijn gebaseerd op het 'Toetsingskader Thematoezichtonderzoek Geboortezorg' van de IGZ (IGZ, 2014). Het Toetsingskader is opgesteld na consultatie van het veld. Ook sluit het aan bij de zorgstandaard Integrale geboortezorg (College Perinatale Zorg, 2016). We gaan uit van de volgende criteria:

1. De ziekenhuislocatie biedt 24 uur per dag, zeven dagen per week acute verloskunde aan;
2. er is 24 uur per dag, zeven dagen per week een klinisch verloskundige of a(n)ios gynaecologie of gynaecoloog aanwezig;
3. er is 24 uur per dag, zeven dagen per week een gynaecoloog, kinderarts, anesthesioloog, anesthesiemedewerker en OK-ruimte binnen 30 minuten beschikbaar.

Het hanteren van de kenmerken voor de SEH's en het aanbod van acute verloskunde is in mei 2017 afgestemd met de IGZ.

#### *2.1.4 Uitvraag samenwerking SEH-HAP*

Middels twee vragen is nagegaan of ziekenhuislocaties met een SEH een colocatie hebben met huisartsenposten en, als er sprake is van een colocatie, hoe de samenwerking is vormgegeven.

#### *2.1.5 Uitvraag overige specialistische functies*

Naast de specialistische acute zorgfunctie verloskunde, is het aanbod van acute neurologie, vaatchirurgie, cardiologie, kindergeneeskunde en psychiatrie geïnventariseerd. Hiertoe zijn vragen over specifieke

ziektebeelden gesteld: beroerte, acuut aneurysma van de aorta abdominalis (verwijding van de grote lichaamsslagader in de buik), acuut myocardinfarct, vitaal bedreigd kind en acute gedragsstoornis. Deze selectie van deze specialistische functies is gebaseerd op de rapportage van de Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH (2009). In de rapportage beschrijft de werkgroep waaraan een SEH moet voldoen om een basisniveau aan spoedeisende hulp te bieden en wat nodig is om patiënten met bovengenoemde specifieke ziektebeelden op te vangen en te behandelen. Het aanbieden van deze specialistische zorg voor een van deze ziektebeelden noemt de werkgroep een 'profiel'. Deze profielen vereisen volgens de Werkgroep meer competenties en faciliteiten dan het basisniveau SEH. De vragenlijst voor onze inventarisatie is uitgewerkt met gerichte vragen over deze competenties en faciliteiten.

#### *Aansluiting bij toekomstige standaarden*

Zorginstituut Nederland (ZiN) heeft in augustus 2014 patiëntenorganisaties, zorgaanbieders en zorgverzekeraars verzocht om gezamenlijk kwaliteitsstandaarden voor zes (complexe) spoedindicaties te formuleren. Dit verzoek is uitgebreid naar het formuleren van een gezamenlijk Kwaliteitskader voor de spoedzorgketen en de te onderscheiden schakels in deze keten, waaronder de SEH's.

Omdat patiëntenorganisaties, zorgaanbieders en zorgverzekeraars er niet in slaagden gezamenlijk een set indicatoren op te stellen, heeft ZiN een Tijdelijke Expertgroep Spoedzorg ingesteld. Deze Expertgroep heeft voor zes indicaties (gebarsten buikaneurysma, acuut hartinfarct, beroerte, multitrauma, heupfractuur en geboortezorg) prestatie-indicatoren en volumennormen opgesteld (ZiN, 2015). Met de prestatie-indicatoren kan een indruk worden verkregen van de kwaliteit van spoedzorg. Uit de beschrijvingen van de indicatoren kan afgeleid worden waar zorg van goede kwaliteit aan voldoet. De indicatoren kunnen (nog) niet gebruikt worden om exact vast te stellen welke functionaliteit SEH's (ziekenhuislocaties) bieden omdat niet is aangegeven hoe de aanwezigheid dan wel beschikbaarheid van zorgprofessionals en faciliteiten voor diagnostiek en behandeling geregeld is.

Op het moment van schrijven van dit rapport wordt onder regie van het Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ) een Kwaliteitskader Spoedzorgketen opgesteld. Het Kwaliteitskader Spoedzorgketen geeft een beschrijving van de landelijke normen, randvoorwaarden en aanbevelingen voor goede kwaliteit van de spoedzorg voor alle vormen van de acute zorgvraag van de patiënt. Het Kwaliteitskader zal een landelijk gedeelde inhoudelijke basis bieden voor de feitelijke regionale organisatie van de spoedzorgketen. Hieraan dragen alle veldpartijen die betrokken zijn bij de spoedzorg bij. Mogelijk volgt hieruit een nadere specificering van de eisen waaraan basis-SEH's en ziekenhuizen met een specialistische acute zorgfunctie dienen te voldoen. Voor een volgende inventarisatie zal vastgesteld moeten worden of de informatie die nodig is voor de bereikbaarheidsanalyse al verzameld wordt als afgeleide van het Kwaliteitskader of als onderdeel van de indicatorenset.



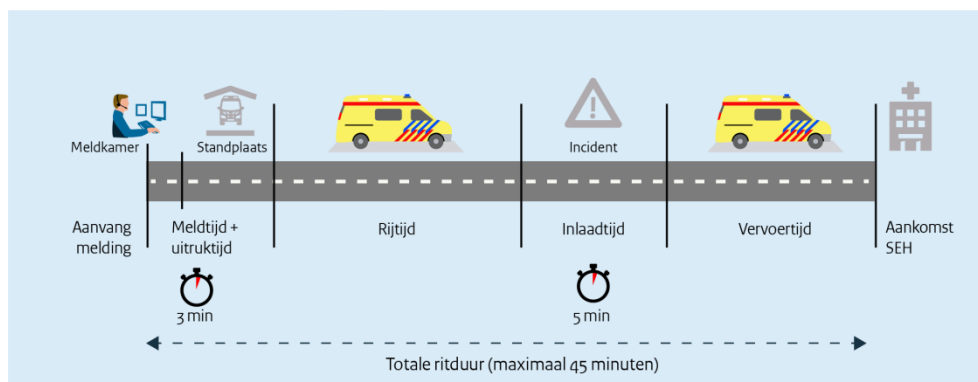
## 2.2 Bereikbaarheidsanalyse

De bereikbaarheid van de SEH's en van ziekenhuislocaties met acute verloskunde wordt berekend volgens de methodiek van de 'gevoelige ziekenhuizen'. In deze paragraaf bespreken we deze methodiek uitgaande van SEH's. Dezelfde methodiek wordt gevolgd voor ziekenhuislocaties met acute verloskunde.

In de analyse worden de ritduren tussen woonadressen en SEH's berekend, in relatie met de locaties van ambulancestandplaatsen. De ritduur geeft de tijd aan waarin een ambulance met spoed een traject aflegt. Het bereikbaarheidsmodel gaat er van uit dat een ambulance met spoed naar een plaats van incident rijdt, een patiënt in de ambulance overbrengt en vervolgens met spoed naar de dichtstbijzijnde SEH rijdt. Om de bereikbaarheid te beoordelen wordt uitgegaan van een norm van 45 minuten. Er wordt gekeken of het aantal mensen met een ritduur langer dan 45 minuten toeneemt wanneer een SEH zou sluiten. Als dit zo is wordt deze SEH 'gevoelig' genoemd.

Het bereikbaarheidsmodel is geschetst in figuur 1 en gaat uit van vier tijdsintervallen die samen de totale ritduur bepalen. De totale ritduur is gedefinieerd als de som van de volgende tijdsintervallen:

1. Meldtijd van de Meldkamer Ambulancezorg (MKA) en uitruktijd van de ambulance. Hiervoor wordt een vaste tijdsperiode van gezamenlijk drie minuten gehanteerd;
2. Rijtijd per ambulance onder spoed vanuit de dichtstbijzijnde ambulancestandplaats naar de plaats van het incident;
3. Inlaadtijd van de patiënt, hiervoor wordt een vaste tijdsperiode van vijf minuten gehanteerd;
4. Vervoertijd per ambulance onder spoed van de plaats van incident naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis met een afdeling Spoedeisende Hulp.



*Figuur 1: Schema van het bereikbaarheidsmodel voor SEH's en acute verloskunde.*

De rijtijd en vervoertijd zijn variabelen die afhangen van de locaties van ambulancestandplaatsen, de ligging van SEH's en de plaats van het incident of het woonadres. In het bereikbaarheidsmodel wordt uitgegaan van een integrale rij- en vervoertijd. Uitgaande van drie minuten meld- en uitruktijd en vijf minuten inlaadtijd betekent dit dat de totale rij- en vervoertijd samen maximaal 37 minuten mogen zijn. Een bereikbaarheidsprobleem als gevolg van het wegvallen van een SEH kan

soms worden opgelost door een extra ambulancestandplaats te creëren. Daardoor kan de aanrijtijd worden verkort zodat er meer tijd beschikbaar is voor de vervoertijd.

In het bereikbaarheidsmodel wordt eerst voor elk vierpositie-postcodegebied berekend wat de rijtijd is vanuit de dichtstbijzijnde ambulancestandplaats, uitgaande van een ambulance rijdend met spoed. Vervolgens wordt per postcodegebied berekend wat de vervoertijd is naar alle SEH's; ook hier rijdt de ambulance met spoed. Bij de rij- en vervoertijden worden drie minuten meld- en uitruktijd en vijf minuten inlaadtijd opgeteld. Dit geeft per postcodegebied de totale ritduur vanaf de dichtstbijzijnde standplaats via de plaats van ongeval naar alle ziekenhuizen met een SEH. Een vierpositie-postcodegebied van waaruit slechts één SEH binnen 45 minuten bereikt kan worden, is een gevoelig gebied. Hiervan wordt bepaald welke SEH het betreft. Deze SEH wordt dan aangemerkt als gevoelig. Alle inwoners van de postcodegebieden waarvoor dezelfde SEH gevoelig is, worden bij elkaar opgeteld. Dat geeft het totaal aantal inwoners waarvoor de SEH gevoelig is. Een gevoelige ziekenhuislocatie is gedefinieerd als een ziekenhuislocatie waarvan (delen van) het verzorgingsgebied uitsluitend door deze locatie wordt bediend.

#### *Geen prestatienorm*

Zoals gezegd wordt het model uitsluitend gebruikt als spreidingstoets. Het model is niet bedoeld voor toetsing van de werkelijke ritduur, respons- of behandeltijd. De norm van 45 minuten is geen prestatienorm om de kwaliteit of tijdigheid van de ambulancezorg te meten. Het bereikbaarheidsmodel hanteert een vaste waarde voor de inlaadtijd en gaat uit van het rijden met A1-urgentie door de ambulance. Bij A1-urgentie is er acute bedreiging van de vitale functies van de patiënt of dit kan pas na beoordeling door de ambulancebemanning ter plaatse worden uitgesloten. Er kunnen redenen zijn om in het belang van de patiënt niet met volle snelheid naar een SEH te rijden en er kunnen ook redenen zijn om niet naar de dichtstbijzijnde SEH te rijden. Ook zegt het model niets over de werkelijke meld- en uitruktijd en de werkelijke behandeltijd ter plaatse of hoe snel een patiënt in de ambulance geplaatst moet worden. Het bereikbaarheidsmodel is ook geen toets op de responstijd van 15 minuten in geval van A1-urgentie. Het model analyseert de afstanden tussen ambulancestandplaatsen, woonadressen en ziekenhuizen met een SEH.

#### *Eerdere analyses*

De bereikbaarheidsanalyse voor de SEH's kent een historie die begint in 2003, zie tabel 3. In dat jaar is een eerste analyse uitgevoerd waarin uitgegaan werd van 107 ziekenhuislocaties met een 24-uurs spoedeisende hulp afdeling en 184 standplaatsen in de ambulancezorg. Sindsdien is de bereikbaarheidsanalyse ongeveer tweejaarlijks uitgevoerd, de laatste jaren jaarlijks. In de loop der jaren is het aantal SEH's afgenomen en het aantal standplaatsen ambulancezorg toegenomen. Naast de veranderingen in het aantal SEH's en standplaatsen is in bepaalde jaren gebruik gemaakt van een geactualiseerd rijtijdenmodel voor de spoedeisende ambulancezorg. De modellen die in 2008 en 2013 werden ingevoerd benaderden de werkelijke ambulancerijtijden beter dan de voorgaande modellen. Het

hanteren van een geactualiseerd rijtijdenmodel verklaart de sterke afname van het aantal gevoelige ziekenhuizen in 2008 en 2013.

#### *Bereikbaarheidsanalyse-2017*

In de bereikbaarheidsanalyse-2017, waarvan in dit rapport verslag wordt gedaan, wordt gebruik gemaakt van het rijtijdenmodel voor de spoedeisende ambulancezorg van 2016. Deze is gedocumenteerd in het RIVM rapport waarin de modellen voor het referentiekader ambulancezorg zijn beschreven (RIVM, 2017). In de bereikbaarheidsanalyse van 2016 is van hetzelfde rijtijdenmodel gebruik gemaakt.

*Tabel 3: Overzicht van eerdere bereikbaarheidsanalyses voor 24/7-SEH's en ziekenhuislocaties met acute verloskunde (AV) (bron: RIVM, 2003; 2006; 2008; 2011; 2013; 2015; 2016).*

Onderzoeksjaar	2003	2006	2008	2011	2013 <sup>a</sup>	2015	2016 <sup>b</sup>
Aantal ziekenhuislocaties met 24/7-uurs SEH	107	104	104	99	94	91	89
Aantal ziekenhuislocaties met 24/7-uurs AV				84		84	81
Aantal 24/7-uurs standplaatsen ambulancezorg <sup>c</sup>	184	192	194	196	206	205	205
Aantal gevoelige ziekenhuizen	52	46	25	26	8	9	10
Aantal gevoelige ziekenhuizen voor AV				25		10	13

a): In 2013 is gebruik gemaakt van een nieuwe (2013-) versie van het rijtijdenmodel voor de spoedeisende ambulancezorg.

b): In 2016 is gebruik gemaakt van een nieuwe (2016-) versie van het rijtijdenmodel voor de spoedeisende ambulancezorg.

c): Het aantal ambulancestandplaatsen in de bereikbaarheidsanalyses van 2013, 2015 en 2016 is gebaseerd op de situatie in 2013. Er waren destijds twee standplaatsen op één en hetzelfde 4-positie postcodegebied. Het bereikbaarheidsmodel rekent dit als één standplaats. In de rapportages vanaf 2013 is hiervoor gecorrigeerd.



### 3 Resultaten

Dit hoofdstuk presenteert de resultaten van de inventarisatie en van de bereikbaarheidsanalyses. In paragraaf 3.1 gaan we in op het aanbod van SEH's. Daarna volgt in paragraaf 3.2 de specialistische functie acute verloskunde. De inventarisatie van de samenwerking tussen SEH's en HAP's wordt besproken in paragraaf 3.3 en de inventarisatie van de overige specialistische zorgfuncties in paragraaf 3.4. Deze laatste worden niet op locatieniveau gepresenteerd, wel worden de aantallen SEH's gegeven die de specialistische zorgfuncties aanbieden. Paragraaf 3.5 geeft de resultaten van de actualisatie van ambulancstandplaatsen. De resultaten van de inventarisatie van SEH en acute verloskunde worden gebruikt in de bereikbaarheidsanalyses in paragraaf 3.6. Bijlage 1 geeft een overzicht van de ziekenhuizen met een SEH of met acute verloskunde op locatieniveau.

In dit hoofdstuk worden de termen 'aanwezig' en 'beschikbaar' veelvuldig gebruikt. De definitie van deze termen is gegeven in de inleiding van dit rapport.

#### 3.1 SEH

##### *Aantal SEH's en openingstijden*

In april 2017 waren er 94 SEH's in Nederland. Hiervan was één SEH alleen doordeweeks overdag geopend en waren vier SEH's overdag en 's avonds geopend (zie tabel 4). Er zijn 89 SEH's die 24/7-uur open zijn.

##### *Basis-SEH*

Van de 94 SEH's voldoen 93 aan de kenmerken van de basis-SEH, alle 89 SEH's met een 24/7-uurs openstelling voldoen aan de basisfunctie, zie tabel 5. Eén SEH met dag/avond openstelling voldoet niet aan de basisfunctie omdat tijdens openingstijden niet altijd een SEH-arts of arts-SEH en/of een SEH-verpleegkundige aanwezig is.

Een kaart met de ziekenhuislocaties met een SEH is gegeven in figuur 2 aan het eind van paragraaf 3.2.

##### *Laboratoriumfaciliteiten en radiologie*

Laboratorium- en radiologiefaciliteiten zijn tijdens kantooruren in alle 89 SEH's met 24/7-uurs openstelling aanwezig (zie tabel 6). Tijdens ANW-uren neemt de aanwezigheid van laboratoriumfaciliteiten iets af. De aanwezigheid van radiologiefaciliteiten gaat in één op de elf ziekenhuizen over in een beschikbaarheid binnen 15 minuten. In één op de drie gevallen is de radioloog om te beoordelen ook in ANW-uren aanwezig, in de andere ziekenhuizen is deze beschikbaar binnen 15 minuten of tussen 15 en 30 minuten.

##### *Vergelijking met 2014*

Ten opzichte van de inventarisatie in 2014 is er in 2017 één SEH minder: het HagaZiekenhuis in Den Haag heeft twee van haar SEH's geconcentreerd op één locatie. Eén SEH (Franciscus Gasthuis & Vlietland in Schiedam) had in 2014 24/7-uurs openingstijden en is nu overgegaan

op dag/avond openstelling. Een reden hiervoor was een tekort aan personeel.

In vergelijking met 2014 is de aanwezigheid van laboratorium- en radiologiefaciliteiten ongeveer gelijk gebleven. De aanwezigheid van een radioloog om te beoordelen is in 2017 toegenomen van 18 naar 27 locaties. Het aantal SEH's met een beschikbaarheid van de radioloog tussen 15 en 30 minuten is evenredig afgenomen van 26 naar 15 SEH's.

Tabel 4: Aantal ziekenhuislocaties met SEH naar openingstijden in 2014 en 2017.

Openingstijden SEH's	Aantal SEH's	
	2014 (N=95)	2017 (N=94)
SEH's met 24/7-uurs openstelling	91	89
SEH's met openstelling doordeweeks overdag en 's avonds, weekend en feestdagen <sup>a</sup>	3	4
SEH's met openstelling doordeweeks overdag (tot ca. 17 uur)	1	1

a): In 2017 was er één SEH met een openstelling 's avonds tot 20 uur, één tot 21 uur en twee tot 23 uur.

Tabel 5: Aantal ziekenhuislocaties met SEH naar kenmerken van de basisfunctie in 2014 en 2017.

Basisfunctie	2014		2017	
	Aantal dag/avond SEH's (N=4)	Aantal 24/7-uurs SEH's (N=91)	Aantal dag/avond SEH's (N=5)	Aantal 24/7-uurs SEH's (N=89)
Kenmerk 1: SEH-verpleegkundige aanwezig	4	91	5	89
Kenmerk 2: SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van traumapatiënten aanwezig	3	91	4	89
Kenmerk 3: SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van ernstig zieke kinderen aanwezig <sup>a</sup>	4	91	5	89
Kenmerk 4: SEH-arts of arts-SEH aanwezig	4	91	4	89
Basis-SEH: kenmerken 1 t/m 4	3	91	4	89

a): In 2014 was er op vier ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs-SEH tijdens openingstijden niet altijd een SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van ernstig zieke kinderen aanwezig; ernstig zieke kinderen werden op die locaties opgevangen op de afdeling kindergeneeskunde. Er wordt verondersteld dat de verpleegkundigen op de klinische afdeling wél een zo'n specifieke opleiding hebben gevolgd. Het aantal ziekenhuislocaties weergegeven in de tabel is *inclusief* de ziekenhuislocaties waar ernstig zieke kinderen worden opgevangen op de afdeling kindergeneeskunde. In 2017 was dit het geval op twee ziekenhuislocaties.

Tabel 6: Aantal ziekenhuislocaties met 24/7-uurs SEH (N=89) naar beschikbaarheid van laboratorium- en radiologiefaciliteiten.

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min	Beschikbaar tussen 15 tot 30 min
<b>Kantooruren</b>			
- Laboratoriumfaciliteiten	89	-	-
- Radiologiefaciliteiten	89	-	-
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	88	1	-
<b>ANW-uren</b>			
- Laboratoriumfaciliteiten	85	3	1
- Radiologiefaciliteiten	78	10	1
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	27	47	15

a): De radioloog kan ter plekke zijn of elders of thuis via een internetverbinding de beoordeling verzorgen.

### 3.2 Acute verloskundige zorg

#### *Ziekenhuislocaties die acute verloskunde aanbieden*

In de inventarisatie hebben 83 ziekenhuislocaties aangegeven acute verloskunde aan te bieden. Twee van de 83 locaties hebben geen SEH. Er zijn dertien ziekenhuislocaties die wel over een SEH beschikken, maar geen acute verloskunde aanbieden.

#### *Kenmerken van de specialistische functie acute verloskunde*

Voor het bepalen of een ziekenhuislocatie 24/7-uur acute verloskunde aanbiedt zijn de locaties beoordeeld op drie kenmerken (zie tabel 7). Van de 83 locaties die hebben aangegeven acute verloskunde aan te bieden is er één die dat alleen in dag- en avonduren doet, 82 locaties bieden 24/7-uur acute verloskunde aan. Uit de analyse blijkt dat in één ziekenhuis niet altijd een klinisch verloskundige, een a(n)ios gynaecologie of een gynaecoloog aanwezig is. Alle locaties met acute verloskunde voldoen aan het derde kenmerk. Er zijn dus 81 locaties die over alle drie kenmerken voor de specialistische functie acute verloskunde beschikken. Voor de bereikbaarheidsanalyse (zie paragraaf 3.5) nemen we deze 81 ziekenhuislocaties mee. Details van de 82 ziekenhuislocaties die 24/7-uur acute verloskunde aanbieden zijn weergegeven in tabel 8. Een kaart met de ziekenhuislocaties met acute verloskunde is gegeven in figuur 2 aan het eind van deze paragraaf.

#### *Vergelijking met 2014*

Ten opzichte van 2014 is het aanbod van acute verloskunde geconcentreerd en zijn er vijf ziekenhuislocaties minder die 24/7 acute verloskunde aanbieden. De ziekenhuislocaties van het Bravis ziekenhuis in Roosendaal, het ZGT Hengelo, het Slotervaart ziekenhuis in Amsterdam, het Alrijne ziekenhuis in Leiden en het Zuyderland in Sittard-Geleen bieden in 2017 geen acute verloskunde meer aan. Het aantal locaties dat aan de kenmerken van acute verloskunde voldoet is sinds 2014 met drie afgenomen. Dit wordt verklaard door de eerder genoemde vijf ziekenhuislocaties die geen verloskunde meer aanbieden, en door het feit dat twee ziekenhuislocaties die in 2014 niet aan de kenmerken voldeden, in 2017 wel aan de kenmerken voldoen.

#### *Locaties met een NICU*

In Nederland beschikken 11 ziekenhuizen over een vergunning om perinatologische zorg te verlenen, waarvan 10 een Neonatale Intensive Care Unit (NICU) hebben (VWS, 2017; Perined, 2016). Volgens onze inventarisatie zijn in alle ziekenhuizen met een NICU overdag alle type zorgverleners aanwezig en is een OK-ruimte ook aanwezig. Een uitzondering is de interventieradioloog, die is in één ziekenhuis binnen 15 minuten beschikbaar. In de ANW-uren zijn in alle ziekenhuizen met een NICU een a(n)ios gynaecologie, klinisch verloskundige en operatieassistent aanwezig. Ook een OK-ruimte is aanwezig. Andere zorgverleners, zoals gynaecoloog, kinderarts of anesthesioloog, zijn ook vaak aanwezig, of binnen 15 minuten beschikbaar. Op vijf locaties is de interventieradioloog binnen 15-30 minuten beschikbaar.

Tabel 7: Aantal ziekenhuislocaties naar de kenmerken van de specialistische functie acute verloskunde in 2014, 2016 en 2017.

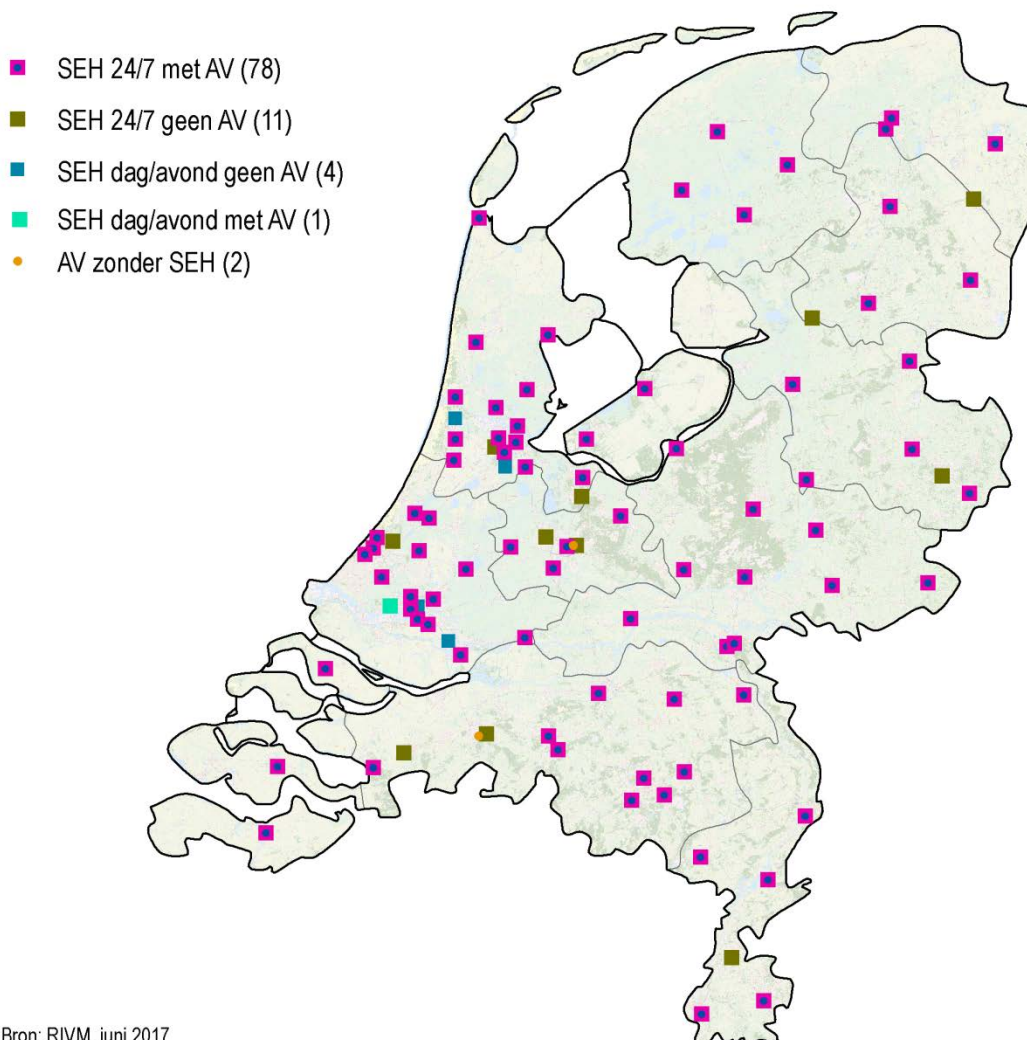
	Aantal ziekenhuislocaties waar acute verloskunde wordt aangeboden		
	2014 (N=87)	2016 (N=83)	2017 (N=83)
Kenmerk 1: 24/7-uur acute verloskunde	87		82
Kenmerk 2: klinisch verloskundige of a(n)ios gynaecologie of gynaecoloog aanwezig <sup>a</sup>	86		82
Kenmerk 3: gynaecoloog, kinderarts, anesthesioloog, anesthesiemedewerker en OK-ruimte binnen 30 minuten beschikbaar <sup>a</sup>	85		83
Aantal locaties 24/7 acute verloskunde volgens kenmerken 1 t/m 3	84	81	81

a): De locatie die geen 24/7 acute verloskunde aanbiedt voldoet wel aan de kenmerken 2 en 3.



Tabel 8: Aantal ziekenhuizen met 24/7-uurs acute verloskunde (N=82).

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min.	Beschikbaar tussen 15-30 min.	Beschikbaar binnen meer dan 30 min.	Niet aanwezig noch beschikbaar
<b>Kantooruren</b>					
- Klinisch verloskundige	82				
- Gynaecoloog	82				
- A(n)ios gynaecologie	48				34
- O&G verpleegkundige	82				
- Kinderarts	82				
- Anesthesioloog	82				
- Anesthesiemedewerker	82				
- OK ruimte	81	1			
- Operatieassistent	79	2	1		
- Interventieradioloog	69	1		2	10
<b>ANW-uren</b>					
- Klinisch verloskundige	78				4
- Gynaecoloog	25	45	12		
- A(n)ios gynaecologie	46				36
- O&G verpleegkundige	82				
- Kinderarts	19	57	6		
- Anesthesioloog	30	36	16		
- Anesthesiemedewerker	29	38	15		
- OK ruimte	69	11	2		
- Operatieassistent	26	41	15		
- Interventieradioloog	2	24	4	40	12



Bron: RIVM, juni 2017

Figuur 2: Ziekenhuislocaties met een SEH en/of de specialistische functie acute verloskunde.

### 3.3 Samenwerking tussen SEH's en HAP's

In de analyse van de samenwerkingsvorm van SEH's en HAP's is gekeken naar locaties van SEH en HAP, de openingstijden en de wijze waarop de patiëntenstromen zijn georganiseerd. Er is niet gekeken naar alle HAP-locaties, maar alleen naar SEH-locaties die een HAP op het ziekenhuisterrein gevestigd hebben.

#### *HAP op ziekenhuisterrein*

Van de 94 SEH's in Nederland hebben 79 een HAP op het ziekenhuisterrein gevestigd (zie tabel 9). In één geval is de HAP op een ander deel van het ziekenhuisterrein. In twaalf gevallen is dit in het gebouw van het ziekenhuis maar zonder gezamenlijke ingang, in 66 gevallen is dit in het gebouw met een gezamenlijke ingang. Niet alle HAP's hebben volledige ANW-openingstijden. Van de 79 HAP's uit onze inventarisatie zijn er zeven 's nachts gesloten. Vaak gaat het om steden of regio's met meerdere HAP-locaties die 's nachts samenwerken op een kleiner aantal locaties dan in de avonden.

Er zijn 45 van de 94 SEH's die samenwerken met een HAP volgens de drie gehanteerde kenmerken voor volledige samenwerking (tabel 9). Hiervan hebben 42 SEH's 24/7-uurs openstelling. In figuur 3 zijn de locaties van de SEH's met HAP-samenwerking in kaart gebracht.

#### *Afspraken over logistieke stroom van zelfverwijzers*

Uit de vraag naar de afspraken tussen HAP en SEH over de logistieke stroom van zelfverwijzers tijdens de gezamenlijke openingstijden van HAP en SEH blijkt dat er verschillende vormen van samenwerking zijn (zie tabel 10). Ook blijkt dat er mengvormen zijn, en dat er niet altijd een heel strikt onderscheid lijkt te zijn tussen de verschillende varianten in de stromen van zelfverwijzers.

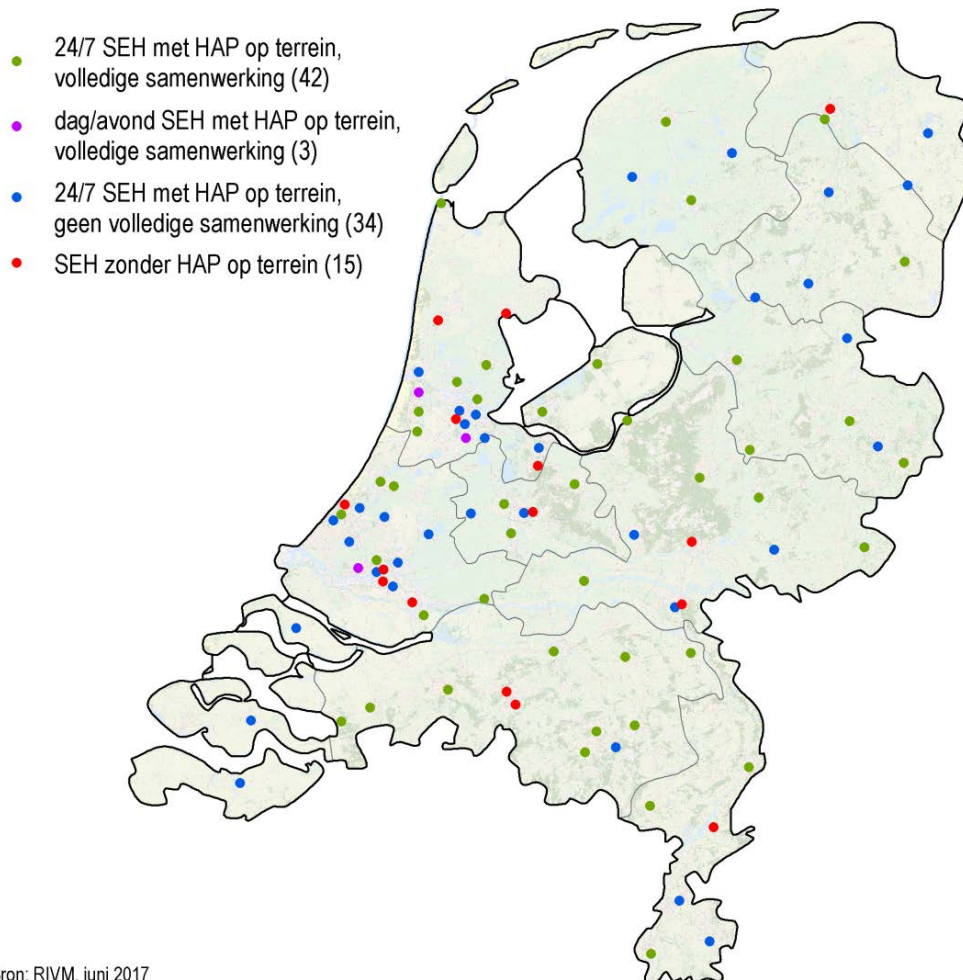
- Op 41 ziekenhuislocaties gaan alle zelfverwijzers naar de HAP en worden daar getrieerd. Sommige patiëntengroepen zijn uitgezonderd, die worden direct doorgestuurd naar de SEH. Het gaat dan om bijvoorbeeld ABCD-instabiele patiënten of die dreigen ABCD-instabiel te worden, patiënten met verdenking op een acuut myocardinfarct of beroerte. Ook kunnen patiënten met spoedeisende problematiek direct naar de SEH worden doorgestuurd in het geval de dienstdoende huisarts afwezig is, bijvoorbeeld vanwege een visite.
- Op zeven ziekenhuislocaties kunnen zelfverwijzers kiezen om naar de HAP of SEH te gaan. Van twee ziekenhuizen geven respondenten aan dat zelfverwijzers gestimuleerd worden om voor de HAP te kiezen.
- Op twee ziekenhuislocaties gaan alle zelfverwijzers naar de SEH om daar getrieerd en behandeld te worden. Een respondent van één van de ziekenhuizen geeft aan dat het gemiddeld om één patiënt per dag gaat.
- Op zeven ziekenhuislocaties gaan alle zelfverwijzers naar de SEH, worden daar getrieerd, en terugverwezen naar de HAP als dat gepast is. Respondenten van twee ziekenhuizen lichten toe dat alleen kinderen getrieerd worden door de SEH-verpleegkundige, volwassenen worden getrieerd door een triagist op de HAP. Een respondent van een andere locatie vermeldt dat de SEH-verpleegkundige na triage van een zelfverwijzer de keuze maakt om deze door te sturen naar hetzij de HAP, hetzij de SEH.
- Op 22 ziekenhuislocaties is er volledige integratie van HAP en SEH. Blijkens de toelichting door de respondenten, komen ook hier verschillende varianten voor: alle triage door de HAP, alle triage door de SEH-verpleegkundige, buiten openingstijden van de HAP ook triage door triagisten van de HAP en triage door de SEH-verpleegkundige waarna de patiënt eventueel behandeld kan worden door een SEH-arts 'onder de vlag' van de eerste lijn.

Tabel 9: Aantal SEH's naar de vorm van samenwerking met een HAP.

	Aantal SEH-locaties (N=94)	Waarvan 24/7-uurs SEH (N=89)
Aantal SEH's met een HAP op het ziekenhuisterrein	79	76
Kenmerk 1: HAP met volledige ANW-openingstijden op ziekenhuisterrein	56	53
Kenmerk 2: HAP in gebouw gevestigd, nabij SEH met gezamenlijke ingang	66	63
Kenmerk 3: Zelfverwijzers gaan naar de HAP, of zij gaan naar de SEH met zo nodig terugverwijzing of er is een gezamenlijk loket	70	67
Aantal SEH-locaties die voldoen aan kenmerken 1 t/m 3	45	42

Tabel 10: Gemaakte afspraken tussen HAP en SEH over logistieke stroom van zelfverwijzers tijdens gezamenlijke openingstijden van HAP en SEH.

Logistieke stroom	Alle SEH's (N=79)	24/7-uurs SEH (N=76)
Serieel: alle zelfverwijzers gaan naar de HAP en worden daar getrieerd (eventueel met uitzondering van ABCD-instabiele patiënten).	41	41
Parallel: zelfverwijzers kunnen vrij kiezen uit HAP of SEH. HAP en SEH triëren hun eigen zelfverwijzers.	7	7
Alle zelfverwijzers gaan naar de SEH en worden daar getrieerd en behandeld.	2	2
Alle zelfverwijzers gaan naar de SEH en worden daar getrieerd, met terugverwijzing naar de HAP als dat gepast is.	7	6
Volledige integratie: HAP en SEH hebben een gezamenlijk loket voor triage, waar onder meer bepaald wordt of zelfverwijzers door een huisarts of arts van de SEH worden gezien.	22	20



Bron: RIVM, juni 2017

*Figuur 3: Ziekenhuislocaties met SEH en de locaties met volledige samenwerking<sup>a</sup> met een HAP in 2017.*

a): De term 'volledige samenwerking' betekent dat voldaan is aan kenmerken 1 tot en met 3 uit tabel 9: HAP heeft volledige ANW-openingsstijden, HAP is in ziekenhuisgebouw gevestigd, nabij SEH met gezamenlijke ingang en zelfverwijzers gaan naar de HAP, of zij gaan naar de SEH met zo nodig terugverwijzing naar de HAP of er is een gezamenlijk loket.

### 3.4 Overige specialistische acute zorgfuncties

In deze paragraaf worden de resultaten van de inventarisatie van de overige specialistische acute zorgfuncties besproken. Achtereenvolgens zijn dit neurologie, vaatchirurgie, cardiologie, kindergeneeskunde en psychiatrie. De inventarisatie vond plaats aan de hand van concrete acute ziektebeelden. De paragraaf wordt afgesloten met een inventarisatie van het aanbod van traumacentra en intensive care units.

In deze paragraaf zijn alle ziekenhuislocaties geselecteerd die een 24/7-uurs basis-SEH hebben (N=89). Gegeven deze basisfunctie en de 24/7-uurs openstelling van de SEH is nagegaan of een ziekenhuis de specialistische functie aanbiedt.

### *Behandelen volgens de richtlijnen en aanwezigheid specialistische functies*

In de inventarisatie is eerst gevraagd of een patiënt volgens de richtlijnen behandeld kan worden. Vervolgens is gevraagd naar de aanwezigheid of beschikbaarheid van specifieke zorgverleners. Bij de presentatie van de cijfers over aanwezigheid en beschikbaarheid, hebben wij ingezoomd op de ziekenhuizen die aangegeven hebben de patiëntencategorie volgens de richtlijnen te kunnen behandelen. Eventueel beschikbare zorgverleners in een ziekenhuis dat de specialistische functie niet aanbiedt, zijn dus *niet* meegeteld.

De resultaten van de inventarisatie van het aanbod van de specialistische functies in deze paragraaf zijn wel in tabel-vorm weergegeven maar niet geografisch in kaart gebracht. De reden hiervoor is dat de criteria voor het aanbieden van de specialistische zorgfuncties niet vastgesteld zijn. De resultaten zijn beschrijvend, niet normatief.

#### 3.4.1 *Neurologie*

Van de 89 ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH hebben 80 aangegeven patiënten met een beroerte volgens de richtlijnen te kunnen behandelen. In alle gevallen is die behandeling 24/7 mogelijk. In al deze 80 ziekenhuizen zijn er afspraken over de beschikbaarheid van neurochirurgie in het eigen ziekenhuis of in een nabijgelegen ziekenhuis.

#### *Aanwezigheid zorgverleners en faciliteiten*

Op alle 80 ziekenhuislocaties waar patiënten met een beroerte volgens eigen opgave kunnen worden behandeld, zijn tijdens kantooruren zowel een neuroloog, een verpleegkundig team dat bekend is met de trombolyseprocedure als een radioloog om de scans te beoordelen, aanwezig (tabel 11). Ook heeft elke ziekenhuislocatie de beschikking over een CT- of MRI-scan. Tijdens ANW-uren is er niet altijd een neuroloog of radioloog aanwezig. Wel zijn deze medisch specialisten in de meeste gevallen binnen 15 minuten beschikbaar. Op een aantal ziekenhuislocaties is dat tussen 15 en 30 minuten.

#### *Ontwikkeling sinds 2014*

In vergelijking met de situatie in 2014 zijn er twee ziekenhuislocaties minder die 24/7 patiënten met een beroerte te kunnen behandelen. De beschikbaarheid tijdens ANW-uren van de radioloog om te beoordelen, is verbeterd. De beschikbaarheid van ander professionals is sinds 2014 ongeveer gelijk gebleven. De aanwezigheid van CT of MRI, waarmee bedoeld wordt dat het mogelijk is om deze techniek binnen 5 minuten in te zetten, is sinds 2014 licht verbeterd.

Tabel 11: Aantal ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH en de mogelijkheid om patiënten met een beroerte te behandelen (N=80) met kenmerken van de specialistische functie neurologie.

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min.	Beschikbaar tussen 15-30 min.
Kantooruren			
- Neuroloog	80		
- Verpleegkundig team bekend met trombolysen procedure	80		
- CT of MRI	80		
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	80		
ANW-uren			
- Neuroloog	15	44	21
- Verpleegkundig team bekend met trombolysen procedure	80		
- CT of MRI	72	6	2
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	28	37	15

a): De radioloog kan ter plekke zijn of elders of thuis via een internetverbinding de beoordeling verzorgen

### 3.4.2

#### *Vaatchirurgie*

Van de 89 ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH hebben 56 aangegeven patiënten met een acuut (geruptureerd ofwel gebarsten) aneurysma van de aorta abdominalis (aAAA of rAAA) volgens de richtlijnen te kunnen behandelen (tabel 12). Deze 56 ziekenhuizen kunnen dit 24/7 uur per week doen. Dertien ziekenhuizen gaven aan patiënten in principe door te sturen naar een ander ziekenhuis, en alleen te opereren als er een levensbedreigende situatie is en transport naar een ander ziekenhuis te risicovol is.

Een operatie kan plaatsvinden via een buikoperatie of via een EVAR-procedure. De EVAR-procedure in spoedsituaties kan worden uitgevoerd in 54 ziekenhuizen, in twee van deze 54 ziekenhuizen is dit alleen tijdens kantooruren mogelijk.

#### *Aanwezigheid zorgverleners en faciliteiten*

Uit de gegevens blijkt dat in alle ziekenhuislocaties die 24/7 patiënten met een aAAA kunnen behandelen, overdag relevante zorgverleners en faciliteiten aanwezig zijn (tabel 13). Dat geldt ook voor het ziekenhuis waar alleen tijdens kantooruren aAAA's behandeld kunnen worden. In ANW-uren is er vaak extra tijd nodig voordat de benodigde zorgverleners aanwezig zijn. Een vaatchirurg is bijvoorbeeld in slechts vier ziekenhuislocaties altijd aanwezig. Op alle ziekenhuislocaties zijn de zorgverleners wel binnen 30 minuten aanwezig.

#### *Ontwikkeling sinds 2014*

In vergelijking met de situatie in 2014 is het aantal ziekenhuislocaties dat patiënten met een aAAA kan behandelen, met acht afgenomen. Binnen die ziekenhuizen zijn de aanwezigheid en beschikbaarheid tijdens ANW-uren van de anesthesioloog en radioloog verbeterd, van de vaatchirurg, radiolaborant en CTA zijn deze ongeveer gelijk gebleven.

Tabel 12: Aantal ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH en de mogelijkheid om acute aneurysma's van de aorta abdominalis (aAAA) te behandelen.

Procedure	Via buik of EVAR	EVAR mogelijk		
		24/7	Alleen kantooruren	Nee
aAAA-operaties 24/7	56	52	1	3
aAAA-operaties tijdens kantooruren	1		1	
aAAA-operaties alleen in noodsituaties	13	3		10
geen aAAA-operaties	19			

Tabel 13: Aantal ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH en met de mogelijkheid om 24/7 patiënten met acute aneurysma's van de aorta abdominalis (aAAA) te kunnen behandelen (N=56) naar beschikbaarheid van zorgverleners en faciliteiten.

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min.	Beschikbaar tussen 15-30 min.
Kantooruren			
- Vaatchirurg	56		
- Anesthesioloog	56		
- Radiolaborant	56		
- CTA	56		
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	56		
ANW-uren			
- Vaatchirurg	4	31	21
- Anesthesioloog	26	19	11
- Radiolaborant	51	3	2
- CTA	52	3	1
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	20	25	11

a): De radioloog kan ter plekke zijn of elders of thuis via een internetverbinding de beoordeling verzorgen

### 3.4.3

#### Cardiologie

Van de 89 ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH, hebben 83 ziekenhuizen aangegeven dat zij beschikken over de mogelijkheden voor de opvang, triage en stabilisatie volgens de richtlijnen van patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem (tabel 14). De 83 ziekenhuizen bieden die mogelijkheden 24/7 aan.

Van de 83 hebben 76 de mogelijkheid om patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem met een *laag* risico op levensbedreigende complicaties 24/7 te observeren. De eenheid waar dat gebeurt, wordt vaak een Eerste Hart Hulp (EHH) genoemd. Bij 79 ziekenhuizen is er de mogelijkheid om patiënten met een *hoog* risico op levensbedreigende complicaties 24/7 te observeren. De eenheid waar dat gebeurt, wordt vaak Cardiac Care Unit (CCU) genoemd. Bij 45 ziekenhuizen gaat het om een basis-CCU, bij 33 om een CCU waar ook aan patiënten met complexe problematiek zorg geboden kan worden.

Niet alle ziekenhuizen die patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem kunnen opvangen en/of observeren, hebben mogelijkheden om patiënten te behandelen met een spoed Percutane Coronaire



Interventie (PCI). Als die mogelijkheid er niet is, worden patiënten waarvoor een spoed-PCI geïndiceerd is per ambulance overgebracht naar een (naburig) ziekenhuis waar een dergelijke interventie wel mogelijk is.

Het ministerie van VWS publiceert regelmatig een overzicht van de ziekenhuislocaties die beschikken over een vergunning krachtens de Wet op de bijzondere medische verrichtingen (Wbmv). Blijkens het overzicht van maart 2017 beschikken 30 locaties over een vergunning voor het uitvoeren van PCI's.

De 30 ziekenhuizen die PCI's mogen uitvoeren, beschikken volgens onze enquête allemaal over de mogelijkheid patiënten 24/7 met een (mogelijk) cardiaal probleem op te vangen, triëren en stabiliseren. Van de 30 ziekenhuizen die PCI's mogen uitvoeren, hebben 29 een CCU waar ook patiënten met complexe problematiek geobserveerd kunnen worden. Eén van de ziekenhuizen heeft alleen een basis-CCU. Vier ziekenhuizen beschikken over een CCU waar patiënten met complexe problematiek geobserveerd kunnen worden, maar voeren geen PCI's uit. Wel is er op die locaties een katheterisatiekamer aanwezig.

#### *Aanwezigheid zorgverleners en faciliteiten*

De aanwezigheid van een cardioloog en interventiecardioloog verschilt tussen ziekenhuizen (tabel 15). In 79 ziekenhuizen is tijdens kantooruren een cardioloog aanwezig en in 38 ziekenhuizen een interventiecardioloog. In 80 ziekenhuizen is één van beide aanwezig. Tijdens ANW-uren zijn een cardioloog en interventieradioloog in respectievelijk zes en twee ziekenhuizen aanwezig. In zeven ziekenhuizen is één van beide aanwezig. Ongeveer de helft van de ziekenhuizen heeft geen interventiecardioloog in dienst. Tijdens kantooruren beschikken 75 ziekenhuislocaties over een katheterisatiekamer, tijdens ANW-uren 66. De meeste ziekenhuizen beschikken over één kamer (zie tabel 16). In alle 30 ziekenhuizen die PCI's mogen uitvoeren, is tijdens kantooruren een cardioloog aanwezig, in 29 is een interventiecardioloog aanwezig en in één is een interventiecardioloog binnen 15 minuten beschikbaar. In alle PCI-centra is overdag een katheterisatiekamer direct beschikbaar. Tijdens ANW-uren duurt het in elf PCI-centra langer dan 15 minuten voordat een (interventie)cardioloog beschikbaar is en in zes duurt het langer dan 15 minuten voordat een katheterisatiekamer beschikbaar is.

#### *Ontwikkeling sinds 2014*

Omdat de vraagstellingen in de enquête zijn gewijzigd, is het niet mogelijk een vergelijking met de situatie in 2014 te maken. Het enige dat wel vergeleken kan worden is het aantal ziekenhuislocaties met een CCU. Dat aantal is toegenomen van 76 tot 79.

Tabel 14: Aantal ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH met kenmerken van de specialistische functie cardiologie.

Kenmerken	Aantal locaties
<i>Patiënten met een AMI kunnen volgens de richtlijnen worden behandeld (N=89)</i>	
Ja, 24/7	83
Ja, maar niet 24/7	0
Nee	6
<i>Met mogelijkheden voor observatie van laagrisicopatiënten (EHH) (N=83)</i>	
Ja, 24/7	76
Ja, maar niet 24/7	4
Nee	3
<i>Met mogelijkheden voor observatie van hoogrisicopatiënten (CCU) (N=83)</i>	
Ja, 24/7	79
Ja, maar niet 24/7	0
Nee	4
<i>CCU naar level (N= 79)</i>	
Level 1 (basis)	45
Level 2 (ook complexe problematiek)	33
Informatie over level niet verstrekt	1

Tabel 15: Aantal ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH en met de mogelijkheid om 24/7 patiënten met cardiale problemen te kunnen behandelen (N=83) naar beschikbaarheid van zorgverleners en faciliteiten.

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min.	Beschikbaar tussen 15-30 min.	Beschikbaar binnen meer dan 30 min.	Niet aanwezig noch beschikbaar
<b>Kantooruren</b>					
- Cardioloog	79	3	1		
- Interventie- cardioloog	38	3	2		40
- Katheterisatie-kamer	73			2	8
<b>ANW-uren</b>					
- Cardioloog	6	41	36		
- Interventie- cardioloog	2	20	21	1	39
- Katheterisatie-kamer	41	9	14	2	17

Tabel 16: Aantal beschikbare katheterisatiekamers per ziekenhuislocatie waar 24/7 patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem kunnen worden behandeld (N=83).

Aantal katheterisatiekamers	Aantal ziekenhuislocaties	
	Kantooruren	ANW-uren
0	8	17
1	42	43
2	15	12
3	7	6
4	5	3
5	6	2

#### 3.4.4 *Kindergeneeskunde*

In de vragenlijst voor deze functionaliteit is eerst gevraagd of het ziekenhuis mogelijkheden biedt om een vitaal bedreigd kind volgens de richtlijnen te behandelen. Van de 89 basis-SEH's met 24/7-uurs openstelling hebben 83 aangegeven dat zij deze behandeling 24/7 kunnen verlenen (tabel 17). Daarnaast is er één ziekenhuis die dit alleen doordeweeks tussen 8 en 17 uur kan. Vijf ziekenhuislocaties hebben wel de SEH-basisfunctie en hebben dus de mogelijkheid om ernstig zieke kinderen op te vangen en te stabiliseren, maar bieden niet de specialistische zorgfunctie kindergeneeskunde.

Op de meeste ziekenhuislocaties hebben specialisten die kinderen opvangen een Advanced Paediatric Life Support (APLS) training of een gelijkwaardige training gevolgd, hebben a(n)ios kindergeneeskunde een aanvullende training gevolgd op het gebied van het opvangen van vitaal bedreigde kinderen en hebben verpleegkundigen een European Paediatric Life Support (EPLS) training of een gelijkwaardige training gevolgd. Op sommige ziekenhuislocaties hebben echter niet alle zorgverleners aanvullende trainingen gevolgd.

##### *Aanwezigheid zorgverleners*

Op 82 van de 83 ziekenhuislocaties waar 24/7 vitaal bedreigde kinderen volgens de richtlijnen behandeld kunnen worden is tijdens kantooruren een kinderarts aanwezig en op 77 locaties een kinderverpleegkundige (zie tabel 18). Op één locatie is een kinderarts binnen 15 minuten beschikbaar en op drie locaties is een kinderverpleegkundige binnen 15 minuten beschikbaar. Op drie locaties is er geen kinderverpleegkundige in dienst. Tijdens ANW-uren is de aanwezigheid en beschikbaarheid beperkter.

##### *Ontwikkeling sinds 2014*

In vergelijking met 2014 is het aantal locaties dat vitaal bedreigde kinderen volgens de richtlijnen kan behandelen afgenomen van 88 naar 83. Dit wijst op een concentratie van deze specialistische zorg. Het aantal zorgprofessionals met specifieke training voor het behandelen van ernstig zieke kinderen is ongeveer gelijk gebleven. Gezien het afgenomen aantal locaties kan geconcludeerd worden dat het aantal van deze professionals per ziekenhuislocatie is toegenomen. De aanwezigheid en beschikbaarheid van kinderartsen in ANW-uren is sinds 2014 wat verbeterd. Hoe dat zit voor andere zorgverleners, kunnen we niet zeggen omdat de vraagstelling is veranderd.

Tabel 17: Aantal ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH met kenmerken van de specialistische functie kindergeneeskunde.

Ziekenhuizen met een 24/7-uurs SEH (N=89)	Ja 24/7		Alleen kantooruren	Nee
Vitaal bedreigde kinderen kunnen volgens de richtlijnen worden behandeld	83		1	5
Ziekenhuizen met een 24/7-uurs SEH die 24/7 ernstig zieke kinderen kunnen opvangen (N=83)	Alle	Een aantal	Geen	Geen opgave
Kinderartsen met een APLS- of gelijkwaardige training	81	2		
A(n)ios kindergeneeskunde met een aanvullende training op het gebied van opvang van vitaal bedreigde kinderen	52		2	
(Kinder-)Verpleegkundigen met een EPLS- of gelijkwaardige training	77	3	3	

Tabel 18: Aantal ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH en de mogelijkheid om 24/7 vitaal bedreigde kinderen te kunnen behandelen (N=83) naar beschikbaarheid van zorgverleners.

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min.	Beschikbaar tussen 15-30 min.	Beschikbaar binnen meer dan 30 min.	Niet aanwezig noch beschikbaar
<b>Kantooruren</b>					
- Kinderarts/ neonatoloog/ kinderarts-/ neonatoloog in opleiding	82	1			
- A(n)ios kinder-geneeskunde	54				29
- Kinder-verpleegkundige	77	3			3
<b>ANW-uren</b>					
- Kinderarts/ neonatoloog/ kinderarts-/ neonatoloog in opleiding	17	58	8		
- A(n)ios kinder-geneeskunde	46	1	2		34
- Kinder-verpleegkundige	76	4			3

### 3.4.5 Psychiatrie

In de vragenlijst voor deze functionaliteit is eerst gevraagd of het ziekenhuis over mogelijkheden beschikt om mensen met acute gedragsstoornissen op te vangen en te beoordelen. Volgens de antwoorden is dat mogelijk op 66 ziekenhuislocaties van de 89 met een basis-SEH met 24/7-uurs openstelling (tabel 19). Op die 66 locaties is 24/7 opvang van deze patiëntengroep mogelijk. Daarnaast zijn er vijf ziekenhuislocaties die wel een 24/7 openstelling van de SEH hebben, maar waar alleen tijdens kantooruren mogelijkheden zijn om deze patiëntengroep op te vangen. Het aantal ziekenhuislocaties met geschikte ruimten om deze patiëntengroep op te vangen of te separeren of te bewaken is lager.

*Aanwezigheid zorgverleners*

In de vragenlijst is gevraagd naar de aanwezigheid of beschikbaarheid van een psychiater, een a(n)ios psychiatrie, een sociaal psychiatrisch verpleegkundige (SPV) en een GZ-psycholoog. Tijdens kantooruren is op 53 van de 66 SEH's een psychiater aanwezig en even vaak een SPV (tabel 20). Iets minder vaak is een GZ-psycholoog of a(n)ios psychiatrie aanwezig. In totaal is op 62 van de 66 ziekenhuislocaties tijdens kantooruren een a(n)ios, SPV of GZ-psycholoog aanwezig. Op vier locaties zijn geen psychiatrisch zorgverleners aanwezig. Op één locatie hiervan is een zorgverlener binnen 15 minuten beschikbaar, op twee locaties tussen 15 en 30 minuten en op één locatie is geen enkele psychiatrisch zorgverlener beschikbaar. Mogelijk wordt hier psychiatrische zorg geboden door de crisisdienst.

Tijdens de ANW-uren is de aanwezigheid en beschikbaarheid aanzienlijk minder. Op geen enkele ziekenhuislocatie is een psychiater aanwezig, op 43 van de 66 locaties binnen 30 minuten beschikbaar en op 57 locaties binnen 60 minuten. Op negen locaties is wel een SPV aanwezig, op zes locaties een a(n)ios psychiatrie en op één locatie een GZ-psycholoog. In totaal is op twaalf locaties een a(n)ios, SPV of GZ-psycholoog aanwezig. Twee ziekenhuislocaties hebben aangegeven wel 24/7 mensen met acute gedragsstoornissen op te kunnen vangen en te beoordelen, maar hebben tijdens ANW-uren geen psychiatrisch zorgverlener beschikbaar. Op vijf ziekenhuislocaties duurt het langer dan 60 minuten eer een zorgverlener aanwezig is.

*Ontwikkeling sinds 2014*

Het aantal ziekenhuizen dat mensen met acute gedragsproblemen kan opvangen en beoordelen is sinds 2014 ongeveer gelijk gebleven. De aanwezigheid en tijdige beschikbaarheid van zorgprofessionals tijdens kantooruren is ongeveer gelijk gebleven, tijdens ANW-uren iets verminderd. De non-respons in 2014 bemoeilijkt een volledige vergelijking.

*Tabel 19: Aantal ziekenhuizen met een 24/7-uurs basis-SEH met kenmerken van de specialistische functie psychiatrie.*

<i>Ziekenhuizen met een 24/7-uurs SEH (N=89)</i>	<i>Ja</i>	<i>Alleen kantooruren</i>	<i>Nee</i>
Mensen met acute gedragsstoornissen kunnen volgens de richtlijnen worden opgevangen en beoordeeld	66	5	18
<i>Ziekenhuizen met een 24/7-uurs SEH die 24/7 mensen met acute gedragsstoornissen kunnen opvangen (N=66)</i>		<i>Ja</i>	<i>Nee</i>
Met een ruimte die geschikt is voor de opvang en beoordeling van patiënten met acute gedragsstoornissen		50	16
Met een ruimte om patiënten met een acute gedragsstoornis te separeren of laten bewaken		43	23

Tabel 20: Aantal ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH en de mogelijkheid om 24/7 zorg te leveren aan mensen met een acute gedragsstoornis (N=66) naar beschikbaarheid van zorgverleners.

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min.	Beschikbaar tussen 15-30 min.	Beschikbaar tussen 30-60 min.	Beschikbaar binnen meer dan 60 min.	Niet aanwezig noch beschikbaar
<b>Kantooruren</b>						
- Psychiater	53	3	6	2	1	1
- A(n)ios psychiatrie	41		1	1		23
- SPV <sup>a</sup>	53		2	2		9
- GZ-psycholoog <sup>a</sup>	49		3			14
<b>ANW-uren</b>						
- Psychiater		12	31	14	6	3
- A(n)ios psychiatrie	6	7	16	9	1	27
- SPV <sup>a</sup>	9	6	5	6	2	38
- GZ-psycholoog <sup>a</sup>	1	4	6	4	3	48

a): Inclusief consultatief psychiatrisch verpleegkundige, PAAZ-verpleegkundige, PIT-verpleegkundige

b): Inclusief klinisch psycholoog en klinisch neuropsycholoog

#### 3.4.6 Traumazorg

Van de 89 basis-SEH's met een 24/7-uurs openstelling voldoen 14 aan het level 1 (traumacentrum), 42 aan level 2 en 33 aan level 3 (alleen algemene faciliteiten).

#### 3.4.7 Intensive care

Op 85 ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH bevindt zich één of meer intensive care units (ICU). Op 45 locaties zijn twaalf IC-bedden of meer met een bedbezetting van minimaal 70% over de afgelopen drie jaar. Op 40 locaties zijn minder dan twaalf IC-bedden, of meer dan twaalf IC-bedden maar met een bedbezetting van minder dan 70% over de afgelopen drie jaar. Op vier locaties met een 24/7-uurs basis-SEH is geen ICU beschikbaar.

Drie ziekenhuislocaties met een dag/avond-SEH beschikken over een ICU met twaalf IC-bedden of meer met een bedbezetting van minimaal 70% over de afgelopen drie jaar. Twee locaties met een dag/avond-SEH beschikken niet over een ICU.

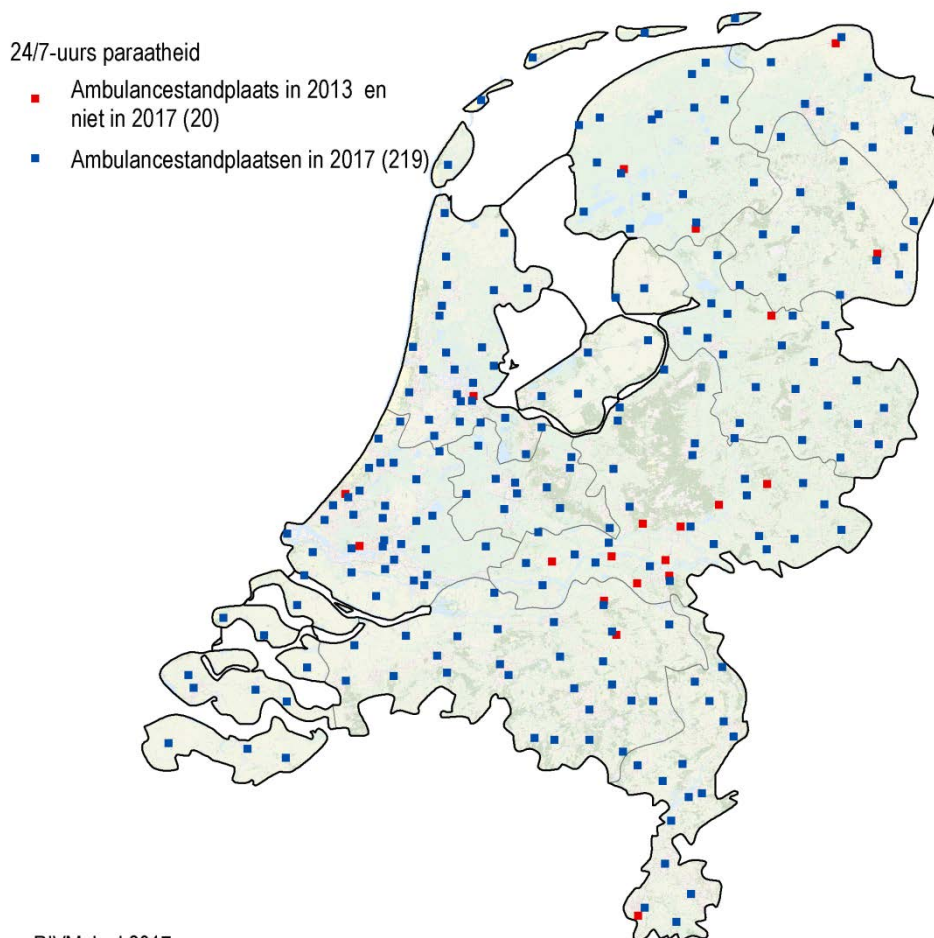
### 3.5 Inventarisatie ambulancestandplaatsen

In april 2017 zijn de locaties van ambulancestandplaatsen in Nederland door het RIVM geïnventariseerd. Bij de inventarisatie is aan de RAV's gevraagd naar de locaties van standplaatsen en de paraatheid die vanaf de standplaats wordt geleverd. Het RIVM heeft de standplaatsen ingedeeld naar twee soorten:

- standplaatsen waarvandaan 24/7-uurs paraatheid wordt geleverd;
- standplaatsen waarvandaan alleen overdag en/of in de avond paraatheid wordt geleverd.

Figuur 5 geeft de locaties van de standplaatsen in 2017 en de verschillen ten opzichte van 2013, het peiljaar van de vorige inventarisatie. In 2017 wordt vanaf 219 standplaatsen 24/7-uurs paraatheid geleverd. Tussen 2013 en 2017 zijn 20 standplaatsen van locatie/adres veranderd en zijn er 13 nieuwe gecreëerd.

In de bereikbaarheidsanalyse wordt uitgegaan van de 219 standplaatsen waarvandaan 24/7-uurs paraatheid wordt geleverd.



Bron: RIVM, juni 2017

*Figuur 5: Ambulancestandplaatsen met 24/7-uurs paraatheid in 2017 en het verschil met 2013.*

In deze paragraaf worden de resultaten van de bereikbaarheidsanalyse voor de 89 basis-SEH's met 24/7-uurs openstelling en voor de 81 ziekenhuislocaties met de specialistische functie acute verloskunde gepresenteerd. In de analyses wordt uitgegaan van 219 ambulance standplaatsen waar vanuit 24/7-uurs paraatheid wordt geleverd. Er wordt gerekend met het rijtijdenmodel voor de spoedeisende ambulancezorg uit 2016 (RIVM, 2017) en bevolkingsgegevens over 2016. In deze paragraaf vergelijken we de resultaten van de bereikbaarheidsanalyse 2017 met de resultaten uit 2016. In dat jaar is de laatste bereikbaarheidsanalyse uitgevoerd. Toen is niet voorafgaand daaraan een inventarisatie gemaakt van de aanwezigheid en

beschikbaarheid van spoedeisende zorg, maar zijn wel mutaties in het zorgaanbod ten opzichte van 2014 verdisconteerd.

### 3.5.1

#### *Bereikbaarheid SEH*

Uit de bereikbaarheidsanalyse, uitgaande van de 89 basis-SEH's met 24/7-uurs openstelling, blijkt dat er 33.200 inwoners van Nederland niet binnen 45 minuten in een SEH kunnen worden gebracht (zie tabel 21). Dit komt overeen met 0,2% van de totale bevolking. Bijna 72% van deze mensen woont op de Nederlandse Waddeneilanden.

In vergelijking met de 2016-analyse is er nu één SEH minder en zijn er meer ambulancestandplaatsen, waarvan een aantal een andere locatie heeft. Dit heeft geen gevolgen voor het aantal inwoners buiten de 45-minuten bereikbaarheid. Dit aantal is vrijwel onveranderd ten opzichte van 2016. Enkele kleine veranderingen voor een beperkt aantal gemeenten hebben te maken met veranderingen in de omvang van de bevolking in die gemeenten.

Uit de bereikbaarheidsanalyse volgt dat er tien 'gevoelige' ziekenhuizen zijn, zie tabel 22 en figuur 6. Als één van deze ziekenhuizen sluit, neemt het aantal inwoners dat niet binnen 45 minuten in een SEH kan worden gebracht, toe. Ten opzichte van de 2016-analyse zijn er twee verschillen in de uitkomsten. In de eerste plaats verschilt voor sommige ziekenhuizen het aantal inwoners waarvoor het ziekenhuis gevoelig is. Dit wordt verklaard door andere bevolkingsgegevens en door andere locaties van ambulancestandplaatsen. Een tweede verschil is dat er twee wijzigingen zijn in de lijst van gevoelige ziekenhuizen. Volgens de 2016-analyse was het ziekenhuis Rivierenland in Tiel gevoelig, volgens de 2017-analyse niet. Deze verandering wordt verklaard door een andere locatie van de standplaats in Tiel. In de 2017-analyse is het ziekenhuis De Tjongerschans in Heerenveen gevoelig, dat was in 2016 niet het geval. Ook dit wordt verklaard door een andere locatie van de ambulancestandplaats. Blijkbaar ligt de bereikbaarheid van deze ziekenhuizen, gezien hun locaties en die van de ambulancestandplaatsen, in de buurt van de 45 minuten en kan een verplaatsing van een standplaats ertoe leiden dat de 45 minuten grens wordt overschreden.

*Tabel 21: Aantal inwoners in 2016 buiten de 45 minuten norm in de bereikbaarheidsanalyse voor SEH's.*

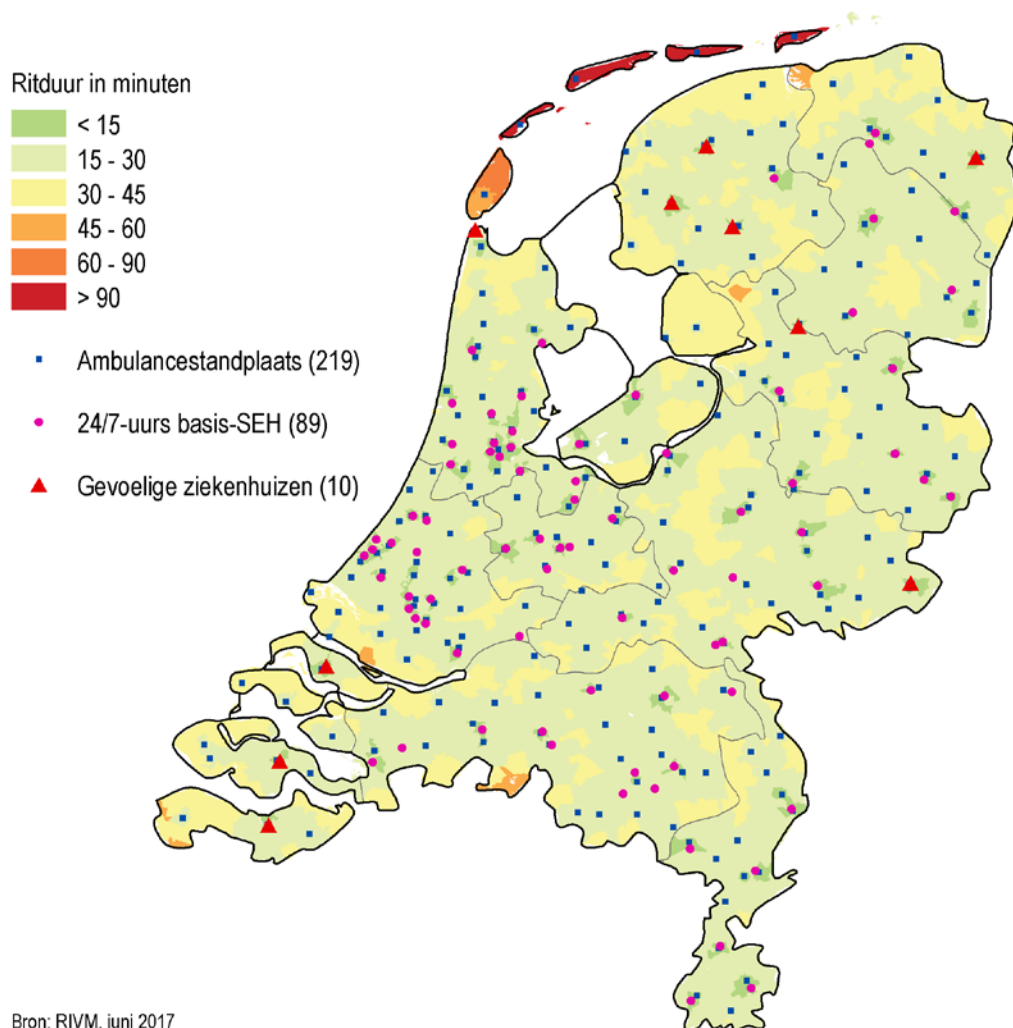
<i>Gemeente</i>	<i>2016-analyse</i>	<i>2017-analyse</i>
Texel	13.700	13.600
Baarle-Nassau	5.600	5.600
Terschelling	4.800	4.900
Ameland	3.500	3.600
Korendijk	2.000	2.000
Sluis	1.300	1.200
Vlieland	1.100	1.100
Schiermonnikoog	900	900
Steenwijkerland	200	200
De Marne	200	200
<b>Totaal</b>	<b>33.300</b>	<b>33.200</b>

Noot: door afronding van de cijfers kan het totaal afwijken van de som van de rijen.



Tabel 22: Gevoelige ziekenhuizen in de bereikbaarheidsanalyse voor SEH's en de aantallen inwoners in 2016 waarvoor de ziekenhuizen gevoelig zijn.

	Organisatie	Plaats	Aantal inwoners in de 2016-analyse	Aantal inwoners in de 2017-analyse
1	ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen	Terneuzen	51.900	51.300
2	Noordwest Ziekenhuisgroep	Den Helder	38.100	37.600
3	Van Weel-Bethesda Ziekenhuis	Dirksland	26.900	26.700
4	Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	Goes	14.600	14.400
5	Zorgpartners Friesland	Leeuwarden	13.000	9.300
6	Ommelander Ziekenhuisgroep	Winschoten	2.400	2.300
7	Antonius Zorggroep	Sneek	6.200	2.200
8	Streekziekenhuis Kon. Beatrix	Winterswijk	2.700	400
9	Isala Diaconessenhuis	Meppel	300	300
10	De Tjongerschans	Heerenveen	Niet gevoelig	200



Bron: RIVM, juni 2017

Figuur 6: Bereikbaarheid van 89 basis-SEH's met 24/7 uurs openstelling en de locaties van de tien gevoelige ziekenhuizen, uitgaande van 219 standplaatsen in de ambulancezorg.

### 3.5.2 *Bereikbaarheid Acute Verloskunde*

De bereikbaarheidsanalyse voor de acute verloskunde gaat uit van de 81 locaties die 24/7 acute verloskunde aanbieden en voldoen aan de kenmerken voor de specialistische functie acute verloskunde.

Uit de bereikbaarheidsanalyse blijkt dat er 33.500 inwoners van Nederland niet binnen 45 minuten in een ziekenhuislocatie met acute verloskunde kunnen worden gebracht (zie tabel 23). Dit komt overeen met 0,2% van de totale bevolking. Bijna 72% van deze mensen woont op de Nederlandse Waddeneilanden. Dit aantal is vrijwel gelijk aan de 2016-analyse.

In vergelijking met de 2016-analyse zijn er evenveel locaties met de specialistische functie acute verloskunde. Wel zijn er verschillen in de locaties zelf. Twee ziekenhuislocaties bieden in 2017 geen acute verloskunde meer aan (Alrijne ziekenhuis Leiden en Zuyderland locatie Sittard-Geleen), waar ze dat in 2016 nog wel deden. Twee ziekenhuislocaties voldoen nu wel aan de criteria voor de specialistische functie acute verloskunde (zie voor de beschrijving tabel 7). In 2016 zijn deze twee ziekenhuizen niet meegenomen in de bereikbaarheidsanalyse.

Het feit dat nu uitgegaan wordt van enkele andere ziekenhuislocaties dan in 2016 en het feit dat er nu meer en andere ambulancestandplaatsen zijn, heeft nauwelijks gevolgen voor het aantal inwoners buiten de 45-minuten bereikbaarheid. Dit aantal is vrijwel onveranderd ten opzichte van 2016. Enkele relatief kleine veranderingen voor een beperkt aantal gemeenten zijn het gevolg van veranderingen in de demografie van die gemeenten.

Uit de bereikbaarheidsanalyse volgt dat er twaalf 'gevoelige' ziekenhuizen zijn (zie tabel 24 en figuur 7). Als één van deze ziekenhuizen sluit, neemt het aantal inwoners dat niet binnen 45 minuten in een ziekenhuislocatie met acute verloskunde kan worden gebracht, toe. Ten opzichte van de 2016-analyse zijn er twee verschillen in de uitkomsten. In de eerste plaats verschilt voor sommige ziekenhuizen het aantal inwoners waarvoor het ziekenhuis gevoelig is. Dit wordt verklaard door veranderde demografie in gemeenten en door andere locaties van ambulancestandplaatsen. Een tweede verschil is dat er nu één gevoelig ziekenhuis minder is. Volgens de 2016-analyse was het ziekenhuis Rivierenland in Tiel gevoelig, volgens de 2017-analyse niet. Deze verandering wordt verklaard door een andere locatie van de ambulancestandplaats in Tiel.

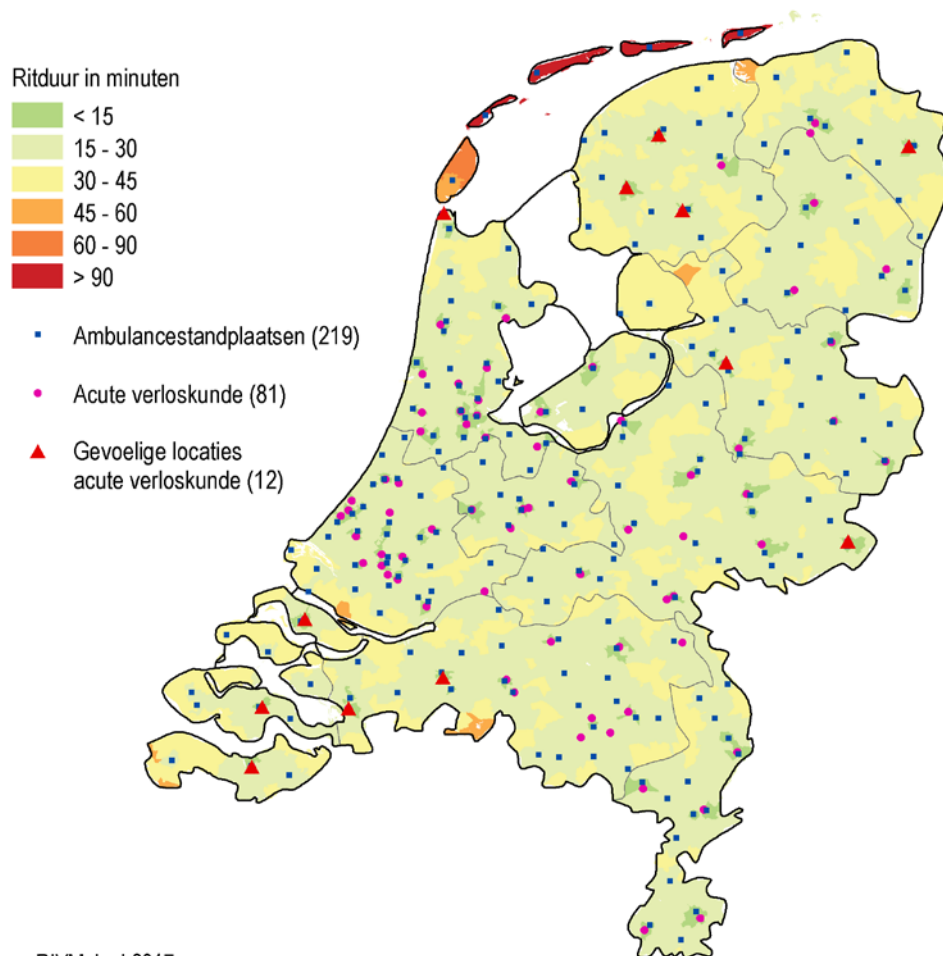
Tabel 23: Aantal inwoners in 2016 buiten de 45 minuten norm in de bereikbaarheidsanalyse voor acute verloskunde.

<i>Gemeente</i>	<i>2016-analyse</i>	<i>2017-analyse</i>
Texel	13.700	13.600
Baarle-Nassau	5.600	5.600
Terschelling	4.800	4.900
Ameland	3.500	3.600
Korendijk	2.000	2.000
Sluis	1.300	1.200
Vlieland	1.100	1.100
Schiermonnikoog	900	900
Steenwijkerland	600	500
De Marne	200	200
<b>Totaal</b>	<b>33.600</b>	<b>33.500</b>

Noot: door afronding van de cijfers kan het totaal afwijken van de som van de rijen.

Tabel 24: Gevoelige ziekenhuizen in de bereikbaarheidsanalyse voor acute verloskunde en de aantallen inwoners in 2016 waarvoor de ziekenhuizen gevoelig zijn.

	<i>Organisatie</i>	<i>Plaats</i>	<i>Aantal inwoners in de 2016-analyse</i>	<i>Aantal inwoners in de 2017-analyse</i>
1	ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen	Terneuzen	51.900	51.300
2	MCA Gemini Groep	Den Helder	38.100	37.600
3	Van Weel-Bethesda Ziekenhuis	Dirksland	26.900	26.700
4	Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	Goes	14.600	14.400
5	Ommelander Ziekenhuisgroep	Winschoten	11.200	11.200
6	Bravis ziekenhuis	Bergen op Zoom	18.600	10.600
7	Zorgpartners Friesland	Leeuwarden	13.000	9.300
8	Isala Klinieken	Zwolle	5.500	5.600
9	De Tjongerschans	Heerenveen	5.900	5.300
10	Amphia ziekenhuis, locatie Langendijk	Breda	2.900	3.000
11	Antonius Zorggroep	Sneek	6.200	2.200
12	Streekziekenhuis Koningin Beatrix	Winterswijk	2.700	400



Bron: RIVM, juni 2017

Figuur 7: Bereikbaarheid van 81 ziekenhuizen met 24/7 specialistische functie acute verloskunde en de locaties van gevoelige ziekenhuizen, uitgaande van 219 standplaatsen in de ambulancezorg.

### 3.6 Veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017

Na de inventarisatie van het zorgaanbod en het afsluiten van de vragenlijst in april 2017 is één SEH gesloten en heeft een andere SEH de openingstijden teruggebracht van 24/7 naar dag/avond. De SEH van HMC Antoniushove in Leidschendam is sinds mei-2017 gesloten. De openingstijden van de SEH van het Zuwe Hofpoort ziekenhuis in Woerden zijn per juni-2017 teruggebracht van 24/7 uur per week naar dag/avond-openstelling.

Er zijn geen veranderingen in het zorgaanbod van acute verloskunde. De veranderingen in de samenwerking tussen SEH en HAP zijn niet in detail bekend, de resultaten voor HAP-SEH samenwerking zijn onveranderd.

Er zijn geen gevolgen voor de resultaten van de bereikbaarheidsanalyses SEH en acute verloskunde.

De twee veranderingen in het SEH-aanbod hebben gevolgen voor cijfers van een aantal tabellen. De veranderingen zijn in de volgende tabellen gegeven. Er is aangenomen dat de aanwezigheid van medisch

professionals op de SEH van het Zuwe Hofpoort in de dag/avond-periode niet anders is dan in de inventarisatie is opgegeven.

*Tabel 25, Actualisatie tabel 1: samenvatting van de resultaten van de inventarisatie in 2017 en 2014; cijfers die anders zijn door de veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017 zijn onderlijnd.*

	<u>2017</u>
Ziekenhuislocaties met een SEH	<u>93</u>
SEH's met 24/7-uurs openstelling	<u>87</u>
Basis-SEH's <sup>a</sup>	<u>92</u>
Basis-SEH's met 24/7-uurs openstelling	<u>87</u>
Ziekenhuislocaties met 24/7-uurs acute verloskunde die beschikken over alle kenmerken om die zorg te bieden <sup>b</sup>	81
Ziekenhuislocaties met een HAP op het terrein	<u>78</u>
Ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs SEH met een HAP op het terrein	<u>74</u>
Ziekenhuislocaties met 24/7-uurs SEH's met volledige samenwerking met HAP <sup>c</sup>	42
Ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs basis-SEH en een specialistische zorgfunctie <sup>d</sup>	
• Neurologie: behandeling beroerte volgens richtlijnen	80
• Vaatchirurgie: behandeling acuut aneurysma van de buikaorta volgens richtlijnen	56
• Cardiologie: opvang, triage en stabilisatie van patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem volgens richtlijnen	83
• Eerste Hart Hulp (EHH) 24/7-uur aanwezig	76
• Cardiac Care Unit (CCU) 24/7-uur aanwezig	79
• Kindergeneeskunde: behandeling vitaal bedreigde kinderen volgens richtlijnen	83
• Psychiatrie: opvang en beoordeling van mensen met acute gedragsstoornissen volgens richtlijnen	66

*Tabel 26, Actualisatie tabel 4: aantal ziekenhuislocaties met SEH naar openingstijden in 2014 en 2017; alleen cijfers 2017 die anders zijn door de veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017 zijn getoond.*

Openingstijden SEH's	Aantal SEH's 2017 (N=93)
SEH's met 24/7-uurs openstelling	<u>87</u>
SEH's met openstelling doordeweeks overdag en 's avonds, weekend en feestdagen <sup>a</sup>	<u>5</u>
SEH's met openstelling doordeweeks overdag (tot ca. 17 uur)	1

a): In 2017 was er één SEH met een openstelling 's avonds tot 20 uur, één tot 21 uur en twee tot 23 uur.

Tabel 27, Actualisatie tabel 5: aantal ziekenhuislocaties met SEH naar kenmerken van de basisfunctie in 2014 en 2017; cijfers die anders zijn door de veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017 zijn onderlijnd.

Basisfunctie	2017	
	Aantal dag/avond SEH's (N= <u>6</u> )	Aantal 24/7-uurs SEH's (N= <u>87</u> )
Kenmerk 1: SEH-verpleegkundige aanwezig	<u>6</u>	<u>87</u>
Kenmerk 2: SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van traumapatiënten aanwezig	<u>5</u>	<u>87</u>
Kenmerk 3: SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van ernstig zieke kinderen aanwezig <sup>a</sup>	<u>6</u>	<u>87</u>
Kenmerk 4: SEH-arts of arts-SEH aanwezig	<u>5</u>	<u>87</u>
Basis-SEH: kenmerken 1 t/m 4	<u>5</u>	<u>87</u>

a): In 2014 was er op vier ziekenhuislocaties met een 24/7-uurs-SEH tijdens openingstijden niet altijd een SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van ernstig zieke kinderen aanwezig; ernstig zieke kinderen werden op die locaties opgevangen op de afdeling kindergeneeskunde. Er wordt verondersteld dat de verpleegkundigen op de klinische afdeling wél een zo'n specifieke opleiding hebben gevolgd. Het aantal ziekenhuislocaties weergegeven in de tabel is *inclusief* de ziekenhuislocaties waar ernstig zieke kinderen worden opgevangen op de afdeling kindergeneeskunde. In 2017 was dit het geval op twee ziekenhuislocaties.

Tabel 28, Actualisatie van tabel 6: aantal ziekenhuislocaties met 24/7-uurs SEH (N=89) naar beschikbaarheid van laboratorium- en radiologiefaciliteiten; cijfers die anders zijn door de veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017 zijn onderlijnd.

	Aanwezig	Beschikbaar binnen 15 min	Beschikbaar tussen 15 tot 30 min
<b>Kantooruren</b>			
- Laboratoriumfaciliteiten	<u>87</u>	-	-
- Radiologiefaciliteiten	<u>87</u>	-	-
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	<u>86</u>	1	-
<b>ANW-uren</b>			
- Laboratoriumfaciliteiten	84	3	<u>0</u>
- Radiologiefaciliteiten	<u>77</u>	<u>9</u>	1
- Radioloog om te beoordelen <sup>a</sup>	27	<u>46</u>	<u>14</u>

a): de radioloog kan ter plekke zijn of elders of thuis via een internetverbinding de beoordeling verzorgen.

Tabel 29, Actualisatie van tabel 9: aantal SEH's naar de vorm van samenwerking met een HAP; cijfers die anders zijn door de veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017 zijn onderlijnd.

	Aantal SEH-locaties (N=93)	Waarvan 24/7-uurs SEH (N=87)
Aantal SEH's met een HAP op het ziekenhuisterrein	<u>78</u>	<u>74</u>
Kenmerk 1: HAP met volledige ANW-openingstijden op ziekenhuisterrein	56	53
Kenmerk 2: HAP in gebouw gevestigd, nabij SEH met gezamenlijke ingang	<u>65</u>	<u>61</u>
Kenmerk 3: Zelfverwijzers gaan naar de HAP, of zij gaan naar de SEH met zo nodig terugverwijzing of er is een gezamenlijk loket	<u>69</u>	<u>66</u>
Aantal SEH-locaties die voldoen aan kenmerken 1 t/m 3	45	42

Tabel 30, actualisatie van tabel 10: Gemaakte afspraken tussen HAP en SEH over logistieke stroom van zelfverwijzers tijdens gezamenlijke openingstijden van HAP en SEH; cijfers die anders zijn door de veranderingen in het zorgaanbod sinds april 2017 zijn onderlijnd.

Logistieke stroom	Alle SEH's (N=78)	24/7-uurs SEH (N=74)
Serieel: alle zelfverwijzers gaan naar de HAP en worden daar getrieerd (eventueel met uitzondering van ABCD-instabiele patiënten).	41	41
Parallel: zelfverwijzers kunnen vrij kiezen uit HAP of SEH. HAP en SEH triëren hun eigen zelfverwijzers.	7	7
Alle zelfverwijzers gaan naar de SEH en worden daar getrieerd en behandeld.	<u>1</u>	<u>11</u>
Alle zelfverwijzers gaan naar de SEH en worden daar getrieerd, met terugverwijzing naar de HAP als dat gepast is.	7	6
Volledige integratie: HAP en SEH hebben een gezamenlijk loket voor triage, waar onder meer bepaald wordt of zelfverwijzers door een huisarts of arts van de SEH worden gezien.	<u>21</u>	<u>19</u>





## 4 Beschouwing

De belangrijkste resultaten van de inventarisatie van het aanbod van SEH's in april 2017 en de bereikbaarheidsanalyses zijn de volgende.

### ***Aanbod van SEH's en acute verloskunde***

Op peilmoment april 2017 waren er in Nederland 94 SEH's. Hiervan is er één alleen overdag geopend (8-17 uur), vier zijn alleen overdag en 's avonds geopend (tot 20, 21 of 23 uur). De overige 89 SEH's hebben 24/7-uurs openstelling. Al deze 89 24/7-uurs SEH's voldoen aan de kenmerken van de basisfunctie, evenals vier van de vijf SEH's met dag/avond openstelling. In 2016 waren dezelfde 94 SEH's open. Toen waren er 90 met een 24/7-uurs openstelling. Eén SEH heeft sinds 2016 de openingstijden teruggebracht van 24/7-uur naar dag-avond openstelling. In 2016 en 2017 waren de basis-SEH's dezelfde. De vorige inventarisatie was in 2014, toen was er één 24/7-uurs SEH meer dan nu.

In 2017 waren er 83 ziekenhuislocaties die acute verloskunde aanboden, waarvan 81 met alle gehanteerde kenmerken van de specialistische functie acute verloskunde. Het aantal locaties met aanbod van acute verloskunde is in 2017 gelijk aan dat in 2016. Wel zijn er verschillen in de locaties zelf. Sinds 2016 bieden twee ziekenhuislocaties geen acute verloskunde meer aan, terwijl twee andere ziekenhuislocaties in 2017 wel alle kenmerken van acute verloskunde hadden, waar ze die in 2016 niet hadden. Blijkbaar is er een mate van concentratie van acute verloskundige zorg waarbij bepaalde ziekenhuizen hun kwaliteit verbeteren en andere ziekenhuizen geen zorgaanbod meer hebben.

### ***Samenwerking SEH en HAP***

Van de 94 SEH's in Nederland hebben 79 een HAP op het ziekenhuisterrein gevestigd. Hiervan zijn er 42 SEH's met de volgende kenmerken:

- de SEH is 24/7-uur geopend;
- er is een HAP op het ziekenhuisterrein gevestigd;
- de HAP is alle ANW-uren geopend;
- de SEH en HAP hebben een gezamenlijke ingang;
- zelfverwijzers gaan eerst naar de HAP of ze gaan naar de SEH maar worden zo nodig vandaaruit terugverwezen naar de HAP of er is een gezamenlijk loket.

Op de locaties waar een SEH die vijf kenmerken heeft, is sprake van een vergevorderde samenwerking. Ten opzichte van 2014 is het aantal SEH's met alle vijf kenmerken met negen toegenomen. Dat wijst er op dat de samenwerking toegenomen is. Bij een aantal SEH's is er samenwerking met de HAP maar heeft de HAP geen nachtelijke openingsuren. In de meeste gevallen komt dit voor in steden met meerdere HAP-locaties. In de nachtelijke uren wordt het aanbod van de HAP's geconcentreerd op één of twee locaties.

### ***Overige specialistische functies***

De bevindingen voor de overige specialistische functies wijzen op een concentratie van het zorgaanbod sinds 2014 voor de opvang en behandeling van beroerte, aAAA en vitaal bedreigd kind. en een lichte verbetering van de aanwezigheid en beschikbaarheid van zorgprofessionals in de ANW-uren.

### ***Bereikbaarheidsanalyse SEH en acute verloskunde***

Voor de bereikbaarheidsanalyse is de spreiding van ambulancstandplaatsen geactualiseerd naar de situatie in april 2017. Er is nu uitgegaan van 219 standplaatsen waarvandaan 24/7-uurs paraatheid wordt verleend. Voor de analyse is gebruik gemaakt van hetzelfde rijtijdenmodel dat gebruikt is in de 2016-analyses. Het aantal inwoners met een modelmatige ritduur langer dan 45 minuten is vrijwel gelijk aan 2016, voor zowel de 24/7-uurs basis-SEH's als acute verloskunde. Er zijn tien gevoelige ziekenhuizen voor de 24/7-uurs basis-SEH's. Het verschil met de resultaten van de 2016-analyse is dat het Rivierenland ziekenhuis in Tiel nu niet meer gevoelig is, terwijl het Tjongerschans ziekenhuis in Heerenveen dat nu wel is. Deze veranderingen worden verklaard door andere locaties van ambulancstandplaatsen. Er zijn twaalf gevoelige ziekenhuizen met aanbod van acute verloskunde. Dat is één minder dan in 2016. Het ziekenhuis Rivierenland in Tiel is nu niet meer gevoelig, ook hier wordt dit verklaard door een andere locatie van de ambulancstandplaats in Tiel.

### ***Inventarisatie met vragenlijst***

De inventarisatie van de ziekenhuizen met een SEH of aanbod van acute verloskunde is in 2017 uitgevoerd met een digitale vragenlijst. Ten opzichte van 2014 is de vragenlijst ingekort. In 2017 waren de antwoorden van 2014 vooraf ingevuld waardoor de ziekenhuizen alleen de mutaties hoefden aan te geven. Hierdoor is de tijdsinvestering voor het invullen van de vragenlijst teruggebracht. Niettemin kost het invullen van de vragenlijst medewerkers van ziekenhuizen tijd en moeite. Het RIVM is zich daarvan bewust en streeft naar mogelijkheden om dit te verminderen.

### ***Wijzigingen in het aanbod van SEH's sinds peilmoment april 2017***

Na afronden van de inventarisatie is het aanbod van SEH's veranderd. De SEH van HMC Antoniushove in Leidschendam is gesloten en de openingstijden van de SEH van het Zuwe Hofpoort ziekenhuis in Woerden zijn teruggebracht van 24/7 uur per week naar dag/avond-openstelling. Dit heeft gevolgen voor cijfers in een aantal tabellen. Het aantal ziekenhuislocaties met een SEH en het aantal basis-SEH's neemt met één af. Het aantal 24/7-SEH's en het aantal 24/7 basis-SEH's neemt met twee af. Er zijn geen veranderingen in het aanbod van de specialistische functie acute verloskunde. Er zijn geen gevolgen voor de bereikbaarheidsanalyses.

### ***Toekomstige inventarisaties***

Eind 2016 heeft het Zorginstituut Nederland voor zes indicaties prestatie-indicatoren en volumennormen opgesteld (ZiN, 2016). Deze zijn vanaf 2015/2016 op de Transparantiekalender van ZiN gezet. Dat wil

zeggen dat de gegevens voor het berekenen van de indicatoren door de ziekenhuizen verplicht moeten worden aangeleverd en vervolgens door ZIN op Zorginzicht.nl gepubliceerd. Enkele van de prestatie-indicatoren komen overeen met de kenmerken die het RIVM heeft uitgevraagd. Dit betreft met name de aanwezigheid en beschikbaarheid van faciliteiten: CT- en CTA-scan, operatiekamer en IC-bed conform de level 1 criteria voor traumazorg, level 1 traumacentrum, operatiekamer voor de behandeling van een aAAA en IC-bed voor patiënten die een aAAA-operatie hebben ondergaan. Voor enkele faciliteiten waar het RIVM naar gevraagd heeft, zijn nog geen indicatoren opgenomen: de aanwezigheid en beschikbaarheid van een eersteharhulp, coronary care unit, katheterisatiekamer, MRI voor beroerte, OK voor acute verloskunde, een ruimte die geschikt is voor de opvang en beoordeling van patiënten met acute gedragsstoornissen en een ruimte om dergelijke patiënten te separeren of laten bewaken. Voor toekomstige inventarisaties zal nagegaan moeten worden of informatie over de beschikbaarheid van faciliteiten al verzameld wordt en gepubliceerd wordt op Zorginzicht.nl. Datzelfde geldt voor de beschikbaarheid van zorgverleners, al is de overlap tussen de RIVM-inventarisatie en prestatie-indicatoren beperkt: beoordeling van een CT bij beroerte door een specialist, een behandelteam bij aAAA en de mogelijkheid om bij aAAA een EVAR-procedure uit te voeren.



## Literatuur

College Perinatale Zorg. *Zorgstandaard integrale geboortezorg. Versie 1.1*. Verslag van Expertgroep Zorgstandaard Integrale Geboortezorg. Utrecht: 28 juni 2016.

Gezondheidsraad. De basis moet goed! Kwaliteit bij een Basis Spoedeisende Hulp binnen een regionaal netwerk. Den Haag: Gezondheidsraad, februari 2012.

Inspectie voor de Gezondheidszorg. Thematisch toezicht geboortezorg: Afsluitend onderzoek naar de invoering van de normen van 'Een goed begin'. De stand van zaken in de Verloskundige Samenwerkingsverbanden (VSV's) in Nederland op 1 november 2015. Utrecht: IGZ, maart 2016.

Inspectie voor de Gezondheidszorg. Ziekenhuizen goed op weg met implementatie normen voor spoedeisende hulp. Kwaliteitssysteem nog niet volledig op orde. Utrecht: IGZ, januari 2012.

Inspectie voor de Gezondheidszorg. Toetsingskader Thematoezichtonderzoek Geboortezorg. 2013.

Inspectie voor de Gezondheidszorg. Toetsingskaders van het thematoezicht Geboortezorg. Utrecht: IGZ, juni 2014.

Kluge GH, Brinkman S, van Berkel G, van der Hoeven J, Jacobs C, Snel YE, Vogelaar JP, de Keizer NF, Boon ES. The association between ICU level of care and mortality in the Netherlands. *Intensive Care Med.* 2015 Feb; 41(2):304-11.

Ministerie van VWS. Kamerbrief 'Kwaliteitsindeling spoedeisende hulp (SEH)'. Brief met kenmerk CZ/TSZ-2977325. 23 december 2009.

Ministerie van VWS. Kamerbrief 'Reactie rapporten acute zorg en verloskunde'. Brief met kenmerk CZ/TSZ-3106339. 1 maart 2012.

Nederlandse Vereniging Spoedeisende Hulp Verpleegkundigen (NVSHV). NVSHV Accreditatiesysteem. Bij- en Nascholingsprogramma's. Onderdeel van het kwaliteitsregister van de NVSHV (NVSHV Kwaliteitscriteria). 2013.

Nederlandse Vereniging voor Vaatchirurgie (NVvV). Normering Chirurgische Behandelingen 4.0. Utrecht: NVvV, 2014.

NVZ en de NVOG, in afstemming met de KNOV, NVK en NVA. Bijlage bij de brief van minister Schippers aan de Kamer. Definities 24/7 acute verloskunde en andere normen voor de ziekenhuizen uit het advies van de Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte. 9 juni 2011.

NZa, Nederlandse Zorgautoriteit. Beleidsregel BR/REG-17180. Beschikbaarheidsbijdrage op aanvraag. Utrecht: NZa, 2017.

RIVM. Analyse gevoelige ziekenhuizen met SEH. Bilthoven: RIVM, september 2003. Briefrapport met kenmerk 116/03 VTV LZ.

RIVM. Analyse gevoelige ziekenhuizen met SEH. Bilthoven: RIVM, augustus 2006. Briefrapport met kenmerk 185/06 VTV LZ.

RIVM. Berekening gevoelige ziekenhuizen. Bilthoven: RIVM, april 2008. RIVM rapport 270142001.

RIVM. Analyse gevoelige ziekenhuizen 2011. Bilthoven: RIVM, 10 juni 2011. Brief met kenmerk 075/2011 cVTV/HvO/GK/lb.

RIVM. Analyse gevoelige ziekenhuizen 2013. Bilthoven: RIVM, 26 juli 2013. Brief met kenmerk 0098/2013 VPZ JS/GJK.

RIVM. Beschikbaarheid, specialisatie en bereikbaarheid van Spoedeisende hulp in Nederland; Analyse gevoelige ziekenhuizen. RIVM Briefrapport 2015-0077. Bilthoven, 2015.

RIVM. Analyse gevoelige ziekenhuizen 2016. Bilthoven: RIVM, 10 maart 2016. Brief met kenmerk 031/2016 V&Z/AvB/GJK/tv.

RIVM. Modellen referentiekader ambulancezorg 2016: Ontwikkeling modellen voor DAM B-vervoer en rijtijden. RIVM-Rapport 2015-0190, Bilthoven, 2017.

Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte. Een goed begin. Veilige zorg rond zwangerschap en geboorte. Utrecht, december 2009.

Werkgroep Interventie Cardiologie. Praktijkdocument voor interventiecardiologie. Utrecht: Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie, 2016.

Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH. Spoedeisende hulp: vanuit een stevige basis. Eindrapport Werkgroep Kwaliteitsindeling Spoedeisende Hulp. Oktober 2009.

Zorginstituut Nederland (ZiN). Kwaliteitsstandaard Organisatie van Intensive Care. Adviescommissie Kwaliteit van het Zorginstituut. Diemen: 07 juli 2016.

Zorginstituut Nederland (ZiN). Spoed moet goed: indicatoren en normen voor zes spoedzorgindicaties. Diemen: ZiN, 16 december 2015.

Zorgverzekeraars Nederland (ZN). Kwaliteitsvisie Spoedeisende zorg. Hoofdrapport en bijlagen. Zeist: februari 2013.

## Bijlage 1: Lijst met ziekenhuislocaties

Tabel B-1 geeft een overzicht van de ziekenhuislocaties met een SEH, specialistische functie acute verloskunde en of de SEH een samenwerking heeft met een HAP volgens de in dit onderzoek gehanteerde kenmerken (colocatie, gezamenlijke ingang, zelfverwijzers naar gezamenlijk loket of HAP en afspraken rondom diagnostiek en behandeling).

Tabel B-1: Ziekenhuizen met een SEH, acute verloskunde en met samenwerking tussen SEH en HAP.

Plaatsnaam	Naam ziekenhuis	SEH	Basis-seh	Dag/avond basis-seh	24/7-uurs basis-seh	Acute verloskunde	SEH-HAP met volledige samenwerking	Opmerking
Alkmaar	Noordwest Ziekenhuisgroep, locatie Alkmaar	1	1		1	1		
Almelo	Ziekenhuisgroep Twente, locatie Almelo	1	1		1	1	1	
Almere	Flevoziekenhuis	1	1		1	1	1	
Amersfoort	Meander Medisch Centrum	1	1		1	1	1	
Amstelveen	Ziekenhuis Amstelland	1	1	1			1	
Amsterdam	BovenIJ Ziekenhuis	1	1		1	1		
Amsterdam	MC Slotervaart	1	1		1			
Amsterdam	OLVG, locatie Oost	1	1		1	1		
Amsterdam	OLVG, locatie West	1	1		1	1		
Amsterdam	VU Medisch Centrum	1	1		1	1		
Amsterdam Zuidoost	Academisch Medisch Centrum	1	1		1	1		
Apeldoorn	Gelre Ziekenhuizen locatie Apeldoorn	1	1		1	1	1	
Arnhem	Rijnstate Ziekenhuis	1	1		1	1		
Assen	Wilhelmina Ziekenhuis Assen	1	1		1	1		Op korte termijn 1 ingang HAP-SEH
Bergen Op Zoom	Bravis Ziekenhuis, locatie bergen op Zoom	1	1		1	1	1	
Beugen	Pantein	1	1		1	1	1	
Beverwijk	Rode Kruis Ziekenhuis	1	1		1	1		
Blaricum	Tergooi, locatie Blaricum	1	1		1	1		
Breda	Amphia Ziekenhuis, Molengraacht	1	1		1		1	
Breda	Amphia Ziekenhuis, Langendijk					1		
Capelle a/d IJssel	IJsselland Ziekenhuis	1	1		1	1		
Delft	Reinier de Graaf	1	1		1	1		
Den Helder	Noordwest Ziekenhuisgroep, locatie Den	1	1		1	1	1	HAP/SEH zijn onafhankelijk, HA trieert



<i>Plaatsnaam</i>	<i>Naam ziekenhuis</i>	SEH	Basis-seh	Dag/avond basis-seh	24/7-uurs basis-seh	Acute verloskunde	SEH-HAP met volledige samenwerking	Opmerking
	Helder							
Deventer	Deventer Ziekenhuis	1	1		1	1	1	
Dirksland	St het Van Weel-Bethesda Ziekenhuis	1	1		1	1		
Doetinchem	Slingeland Ziekenhuis	1	1		1	1		
Dordrecht	Albert Schweitzer Ziekenhuis, locatie Dordrecht	1	1		1	1	1	
Drachten	Nij Smellinghe	1	1		1	1		
Ede	Ziekenhuis Gelderse Vallei	1	1		1	1		
Eindhoven	Catharina Ziekenhuis	1	1		1	1	1	
Emmen	Treant, locatie Scheper	1	1		1	1	1	
Enschede	Medisch Spectrum Twente	1	1		1	1	1	
Geldrop	St. Anna Zorggroep	1	1		1	1		
Goes	Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	1	1		1	1		
Gorinchem	Beatrixziekenhuis	1	1		1	1	1	
Gouda	Groene Hart Ziekenhuis	1	1		1	1		
Groningen	Martini Ziekenhuis	1	1		1	1	1	Opening HAP november 2017
Groningen	Universitair Medisch Centrum Groningen	1	1		1	1		
Haarlem	Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid	1	1		1	1	1	
Haarlem	Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Noord	1	1	1			1	
Hardenberg	Saxenburgh Groep	1	1		1	1		
Harderwijk	Ziekenhuis St. Jansdal	1	1		1	1	1	
Heerenveen	De Tjongerschans	1	1		1	1	1	
Heerlen	Zuyderland, locatie Heerlen	1	1		1	1		
Helmond	Elkerliek Ziekenhuis	1	1		1	1	1	
Hengelo (Ov)	Ziekenhuisgroep Twente , locatie Hengelo	1	1		1			
Hilversum	Tergooi, locatie Hilversum	1	1		1			

<i>Plaatsnaam</i>	<i>Naam ziekenhuis</i>	SEH	Basis-seh	Dag/avond basis-seh	24/7-uurs basis-seh	Acute verloskunde	SEH-HAP met volledige samenwerking	Opmerking
Hoofddorp	Spaarne Gasthuis, locatie Hoofddorp	1	1		1	1	1	
Hoogeveen	Treant Zorggroep, locatie Bethesda	1	1		1	1		
Hoorn (Nh)	Westfries Gasthuis	1	1		1	1		
Leeuwarden	Medisch Centrum Leeuwarden	1	1		1	1	1	
Leiden	Leids Universitair Medisch Centrum	1	1		1	1	1	
Leiderdorp	Alrijne Ziekenhuis	1	1		1	1	1	
Leidschendam	HMC locatie Antoniushove	1	1		1			Per mei-2017 SEH gesloten.
Lelystad	MC Zuiderzee	1	1		1	1	1	
Maastricht	Maastricht UMC+	1	1		1	1	1	
Meppel	Isala Diaconessenhuis Meppel	1	1		1			
Nieuwegein	St. Antonius Ziekenhuis, locatie Nieuwegein	1	1		1	1	1	
Nijmegen	Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis	1	1		1	1		
Nijmegen	Radboudumc	1	1		1	1		
Purmerend	Waterlandziekenhuis	1	1		1	1	1	
Roermond	Laurentius Ziekenhuis	1	1		1	1		Per juli 2017 volledige samenwerking HAP-SEH
Roosendaal	Bravis Ziekenhuis, locatie Roosendaal	1	1		1		1	
Rotterdam	Erasmus Medisch Centrum	1	1		1	1		
Rotterdam	Havenziekenhuis	1						
Rotterdam	Ikazia Ziekenhuis	1	1		1	1		
Rotterdam	Maasstad Ziekenhuis	1	1		1	1		
Rotterdam	Franciscus Gasthuis	1	1		1	1	1	
Schiedam	Franciscus Vlietland	1	1	1		1	1	
's-Gravenhage	HMC locatie Westeinde	1	1		1	1	1	
's-Gravenhage	HMC locatie Bronovo	1	1		1	1		Per 1-1-2018 gezamenlijke ingang HAP-SEH
's-Gravenhage	Hagaziekenhuis,	1	1		1	1		

<i>Plaatsnaam</i>	<i>Naam ziekenhuis</i>	SEH	Basis-seh	Dag/avond basis-seh	24/7-uurs basis-seh	Acute verloskunde	SEH-HAP met volledige samenwerking	Opmerking
's-Hertogenbosch	Jeroen Bosch Ziekenhuis	1	1		1	1	1	
Sittard-Geleen	Zuyderland, locatie Sittard-Geleen	1	1		1	0		
Sneek	Antonius Ziekenhuis	1	1		1	1	1	
Stadskanaal	Treant locatie Refaja	1	1		1			
Terneuzen	Zorgsaam	1	1		1	1		
Tiel	Ziekenhuis Rivierenland	1	1		1	1	1	
Tilburg	ETZ, locatie Elisabeth	1	1		1	1		
Tilburg	ETZ, locatie Tweesteden	1	1		1	1		Per okt. 2017 geen AV meer, AV dan vanaf locatie Elisab.
Uden	Bernhoven	1	1		1	1	1	
Utrecht	Diakonessenhuis	1	1		1	1		
Utrecht	St. Antonius Ziekenhuis, locatie Utrecht	1	1		1		1	
Utrecht	UMCU	1	1		1			
Utrecht	UMCU, Wilhelmina Kinderziekenhuis					1		
Veldhoven	Máxima Medisch Centrum	1	1		1	1	1	
Venlo	VieCuri Medisch Centrum	1	1		1	1	1	
Weert	St. Jans Gasthuis	1	1		1	1	1	
Winschoten	Ommelander Ziekenhuis Groningen	1	1		1	1		
Winterswijk	Streekziekenhuis Koningin Beatrix	1	1		1	1	1	
Woerden	Zuwe Hofpoort Ziekenhuis	1	1		1	1		Per juni-2017 alleen dag/avond openstelling
Zaandam	Zaans Medisch Centrum	1	1		1	1	1	
Zoetermeer	LangeLand Ziekenhuis	1	1		1	1		
Zutphen	Gelre Ziekenhuizen	1	1		1	1	1	
Zwijndrecht	Albert Schweitzer Ziekenhuis	1	1	1				
Zwolle	Isala	1	1		1	1		

## Bijlage 2: Uitgevraagde kenmerken van een SEH

In deze bijlage worden de kenmerken beschreven die zijn gehanteerd bij de indeling van de SEH's naar basis-functionaliteit en bij de beschrijving van de overige specialistische functies en de samenwerking van de SEH's met de HAP's. In zijn algemeenheid waren dat dezelfde kenmerken als die gebruikt zijn voor de inventarisatie in 2014 (RIVM, 2015). In deze bijlage worden ook wijzigingen beschreven ten opzichte van die inventarisatie.

De redenen voor wijzigingen waren:

- Publicatie van nieuwe richtlijnen of zorgstandaarden op het gebied van acute zorg.
- Bevindingen uit het onderzoek van 2014, vooral op basis van toelichting van de respondenten.
- Streven om de registratielast voor ziekenhuizen te beperken door alleen kenmerken uit te vragen die van belang zijn voor de bereikbaarheidsanalyse.

### Basisfunctie SEH

Vijf kenmerken van de basisfunctie van een SEH zijn nagevraagd:

1. 24/7 openstelling.
2. SEH-arts (KNMG-geregistreerd) of arts-SEH aanwezig. De arts-SEH kan een aios, anios of medisch specialist zijn die dienst doet op de SEH. Hij of zij beschikt over de volgende competenties:
  - a. ervaring met spoedeisende hulpverlening.
  - b. in staat om vitale bedreigingen te onderkennen, en te resusciteren en stabiliseren op volgorde van behandelprioriteit (ALS, APLS).
  - c. in staat te bepalen of de benodigde zorg aan de patiënt de mogelijkheden van de eigen afdeling, het eigen ziekenhuis of de eigen expertise overstijgen.
3. SEH-verpleegkundige aanwezig.
4. SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van traumapatiënten aanwezig. Het gaat om een training als de Trauma Nursing Core Course (TNCC). Een dergelijke training is over het algemeen onderdeel van de opleiding tot SEH-verpleegkundige.
5. SEH-verpleegkundige met specifieke training in de opvang van ernstig zieke kinderen aanwezig. Het gaat om een training als de Emergency Nursing Pediatric Course (ENPC). Een dergelijke training is over het algemeen onderdeel van de opleiding tot SEH-verpleegkundige.

In 2017 zijn dezelfde kenmerken nagevraagd als in 2014, met drie verschillen:

1. In de vragenlijst van 2017 is niet meer gevraagd naar de *aanwezigheid van een triageprotocol* en de *aanwezigheid van een triagearts of triageverpleegkundige*, omdat het voor de hand ligt dat alle SEH's dit hebben. Dat bleek ook uit de beantwoording van de vragen hierover.

2. Er is een extra vraag gesteld over de *mogelijkheid om ernstig zieke kinderen elders in het ziekenhuis op te vangen en te behandelen*. Het onderzoek in 2014 wees uit dat ernstig zieke kinderen op sommige ziekenhuislocaties niet opgevangen worden op de SEH, maar op de afdeling kindergeneeskunde. Daar zijn dan SEH-verpleegkundigen werkzaam die specifieke training voor de opvang en behandeling van ernstig zieke kinderen hebben gevolgd. Strikt genomen voldoet in die gevallen *de SEH* niet aan het kenmerk dat ernstig zieke kinderen kunnen worden opgevangen en behandeld, de ziekenhuis*locatie* voldoet hier wel aan.
3. Voor de radioloog is het tegenwoordig niet meer altijd nodig dat deze fysiek aanwezig is op de SEH of in het ziekenhuis. Met een snelle en beveiligde internetverbinding kan de radioloog ook vanuit huis de beelden bekijken en beoordelen. In deze inventarisatie is daarom gevraagd naar de *aanwezigheid of beschikbaarheid van de radioloog ter plekke of elders of thuis via een internetverbinding*.

### **Acute verloskundige zorg**

Drie kenmerken van de basisfunctie van acute verloskunde zijn nagevraagd:

1. 24/7-uur acute verloskunde.
2. klinisch verloskundige of a(n)ios gynaecologie of gynaecoloog aanwezig.
3. gynaecoloog, kinderarts, anesthesioloog, anesthesiemedewerker en OK-ruimte (allemaal) binnen 30 minuten beschikbaar.

Het tweede kenmerk is met name gebaseerd op het "Toetsingskader geboortezorg", opgesteld door de IGZ na consultatie van het veld (2013). Dezelfde normen zijn een jaar later nogmaals gepubliceerd in "Toetsingskaders van het thematoezicht Geboortezorg" van de IGZ (2014). Het derde kenmerk is een concretisering van beschrijvingen in het Toetsingskader geboortezorg" van de IGZ (2013, 2014), "Een goed begin" van de Stuurgroep zwangerschap en geboorte (2009) en geformuleerde definities door de NVZ en NVOG, in afstemming met de KNOV, NVK en NVA (2011).

Na het verschijnen van het RIVM-rapport in 2015 werd in juni 2016 de zorgstandaard Integrale geboortezorg gepubliceerd (College Perinatale Zorg, 2016). De zorgstandaard beschrijft de noodzakelijk geachte stappen die gezet worden in een acuut zorgproces. Beschreven is dat na een spoedoproep en inschakeling van de ambulance, ter zake kundige zorgverleners klaarstaan op het moment dat de zwangere in het ziekenhuis arriveert. Deze procedure sluit aan bij de hierboven beschreven normen. *Daarmee blijven de uitgevraagde kenmerken van acute verloskundige zorg ongewijzigd in 2017 ten opzicht van de 2014.*

In de inventarisatie van 2017 is de aanwezigheid en beschikbaarheid van dezelfde type zorgverleners nagevraagd als in 2014, met *als enige toevoeging de operatieassistent*.

De vragen naar het informeren van de ambulancedienst en huisartsen in de regio door het ziekenhuis over de tijden waarop acute verloskundige zorg geleverd kan worden, zijn in 2017 vervallen omdat in de

inventarisatie van 2014 alle ziekenhuislocaties hebben aangegeven deze zorgverleners te informeren.

Of er een neonatale intensive care unit aanwezig is, is ook niet meer nagevraagd, omdat dit gegeven bekend is bij Perined en het ministerie van VWS (in het kader van de Wet op de bijzonder medische verrichtingen).

### **Samenwerking tussen SEH's en HAP's**

De vragen in de digitale vragenlijst over de colocatie en logistieke stroom van zelfverwijzers zijn in 2014 en 2017 *vrijwel gelijk, alleen is de precieze formulering soms wat aangepast*. In 2017 is bovendien één antwoordcategorie toegevoegd: "Alle zelfverwijzers gaan naar de SEH en worden daar getrieerd, met terugverwijzing naar de HAP als dat gepast is". Deze optie was gegeven omdat in het onderzoek in 2014 dit alternatief enkele keren toegevoegd was door de respondenten.

In 2014 werd nader ingezoomd op de kenmerken van de samenwerking, in 2017 werd volstaan met *vragen over colocatie en patiëntstromen*.

Kenmerken die niet meer werden nagevraagd waren:

- Of dezelfde triageprotocollen door SEH en HAP gebruikt worden
- welke triageprotocollen op de SEH en HAP gebruikt worden
- Of er tussen SEH en HAP afspraken zijn gemaakt rondom diagnostiek en behandeling
- Wie bij een gezamenlijk georganiseerde triage de triage van zelfverwijzers uitvoert
- Wie er bij een gezamenlijk georganiseerde triage verantwoordelijk is voor de triage van zelfverwijzers

### **Overige specialistische zorgfuncties**

De vragen naar het informeren van de ambulancedienst (en in geval van acute gedragsstoornissen ook de politie) en huisartsen in de regio door het ziekenhuis over de tijden waarop de opvang van de betreffende patiëntengroep geleverd kan worden, zijn *in 2017 bij alle specialistische zorgfuncties vervallen* omdat in 2014 alle ziekenhuislocaties deze zorgverleners informeren.

### **Neurologische zorg**

Er is in 2017 niet meer gevraagd of er een *gespecialiseerd CVA-verpleegkundige beschikbaar is* omdat een CVA-verpleegkundige vooral een rol speelt in de post-acute fase. Deze zorgverlener coördineert de zorg voor patiënten met beroerte, vanaf het moment dat deze op de stroke unit wordt opgenomen. De CVA-verpleegkundige is tijdens de opname en bijvoorbeeld het eerste jaar na ontslag het centrale aanspreekpunt voor patiënten en hun naasten.

Er is in 2017 ook niet meer gevraagd of er een *Stroke Service of regionale CVA-zorgketen met ketencoördinator beschikbaar is*. Dit kenmerk gaat ook voornamelijk over de zorg die volgt na de acute fase.

### **Vaatchirurgische zorg**

Er is in 2017 niet meer gevraagd of een *cardio-anesthesioloog en perfusionist beschikbaar zijn*. De beschikbaarheid van een cardio-anesthesioloog en perfusionist is volgens een expertrapport van de

Nederlandse Vereniging voor Vaatchirurgie een vereiste als er extracorporele circulatie met een perfusor plaatsvindt (2014). Uit het onderzoek in 2014 bleek dat deze zorgverleners in een minderheid van de ziekenhuizen die patiënten met een aneurysma van de aorta abdominalis behandelen, overdag aanwezig zijn (15 van de 64 ziekenhuizen, waaronder 7 UMC's).

De vraag over de mogelijkheid om EndoVasculaire Aneurysma Reparatie (EVAR) uit te voeren in het ziekenhuis, is toegespitst op spoedsituaties.

### **Cardiologische zorg**

In het onderzoek in 2014 is gevraagd of ziekenhuizen mogelijkheden hadden voor de opvang en behandeling van patiënten met een acuut myocardinfarct (AMI). Vervolgvragen waren of er een Cardiac Care Unit was en of er een cardiologisch interventiecentrum in de directe nabijheid van de SEH was.

In het onderzoek in 2017 zijn *de vragen wat aangepast*, omdat veel ziekenhuizen behoefte hadden toelichting te geven bij hun antwoorden, met name over de typen behandeling die zij konden geven. De vraag naar de beschikbaarheid van een cardiologisch interventiecentrum (lab waar zowel katheterisaties als percutane coronaire interventies (PCI) kan plaatsvinden) is vervallen omdat dit gegeven bekend is bij het ministerie van VWS (in het kader van de Wet op de bijzonder medische verrichtingen) en beschikbaar komt via Zorg in Zicht. Aldus is in het onderzoek in 2017 gevraagd naar drie kenmerken:

- De mogelijkheid om patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem volgens de richtlijnen op te vangen, triëren en stabiliseren.
- De mogelijkheid voor observatie van patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem met een laag risico op levensbedreigende complicaties (vaak Eerste Hart Hulp (EHH) genoemd).
- De mogelijkheid voor observatie van patiënten met een (mogelijk) cardiaal probleem met een hoog risico op levensbedreigende complicaties (vaak Cardiac Care Unit (CCU) genoemd).

Aanvullend op het onderzoek uit 2014 is verder nog gevraagd naar *de aanwezigheid en beschikbaarheid van een cardioloog (naast een interventiecardioloog) en aantal katheterisatiekamers*.

Er is niet meer gevraagd de aanwezigheid en beschikbaarheid van een team van gespecialiseerd verpleegkundigen en physician assistants, de beschikbaarheid op oproepbaarheid van een thoraxchirurg en de beschikbaarheid van bepaalde diagnostische methoden (intravasculaire ultrasound en fractionele flow reserve).

### **Pediatrische zorg**

In aanvulling op het onderzoek van 2014 is in 2017 gevraagd *op welke afdeling vitaal bedreigde kinderen als eerste binnenkomen*, omdat in de toelichting van de respondenten in 2014 bleek dat in sommige ziekenhuizen kinderen niet op de SEH opgevangen worden, maar direct doorgaan naar de afdeling kindergeneeskunde.

Wat betreft de vraag naar aanwezige en beschikbare zorgverleners, is in 2017 specifiek gevraagd naar een *kinderarts, a(n)ios kindergeneeskunde en kinderverpleegkundige*. In 2014 is alleen gevraagd naar de aanwezigheid en beschikbaarheid van een kinderarts; de respondenten konden zelf aanvullen met andere zorgverleners.

Er is in 2017 niet meer gevraagd naar de beschikbaarheid van een kinder intensive care of andere voorzieningen om vitaal bedreigde kinderen op te vangen, zoals een IC voor volwassenen, acute kamer op de afdeling kindergeneeskunde of andere voorzieningen.

### **Psychiatrische zorg**

In 2017 zijn de vragen naar *psychiatrische opnamecapaciteit en samenwerkingsafspraken met de regionale crisisdienst* vervallen. Zoals ook al vermeld in het rapport van 2015 is in de Multidisciplinaire richtlijn suïcidaal gedrag wel vermeld dat in bepaalde gevallen opname op een psychiatrische afdeling mogelijk moet zijn, maar niet dat dat in het ziekenhuis moet zijn waar de patiënt zich op de SEH presenteert. Uit de resultaten van het onderzoek uit 2014 bleek dat alle SEH's die mensen met gedragsstoornissen kunnen opvangen en beoordelen (op één na) samenwerkingsafspraken hadden met de regionale crisisdienst.

### **Traumazorg**

Geen wijzigingen

### **Intensive Care**

Conform het onderzoek in 2014 is gevraagd naar de aanwezigheid van een IC. De vervolgvraag is echter gewijzigd. In 2014 werd gevraagd naar het level: level 1 (basis IC-zorg), level 2 en level 3 (hoog-complexe IC-zorg).

In 2016 is door het Zorginstituut Nederland de kwaliteitsstandaard Organisatie van Intensive Care gepubliceerd (ZiN, 2016). Hierin wordt geen onderscheid meer gemaakt in drie niveaus omdat er volgens literatuuronderzoek geen bewijs is dat het level samenhangt met uitkomsten van zorg (Kluge et al., 2015). Er wordt in de kwaliteitsstandaard wel een indeling gemaakt in minder dan 12 bedden en 12 bedden of meer. In de bijlage van de kwaliteitsstandaard is vermeld: "Er zijn geen eenduidige conclusies te trekken over de relatie tussen de kwaliteit van zorg en de hoeveelheid IC-bedden van een ziekenhuis. Wel lijkt er een omslagpunt voor doelmatigheid te zijn bij 12 bedden. Er zijn aanwijzingen dat IC's groter dan 12 bedden betere resultaten boeken bij ziekere patiënten dan IC's met minder dan 12 bedden hoewel dit geen duidelijk omslagpunt is."

Rond de grotere IC's worden netwerken opgezet met kleinere IC's. In de richtlijn staat: "Een landelijk dekkend systeem van netwerken dient te worden opgezet om de efficiëntie en uitkomsten van IC-zorg te maximaliseren. Alle zorglocaties waar IC-patiënten worden opgevangen dienen onderdeel te zijn van een netwerk. Elk netwerk bestaat uit minimaal drie fysieke IC-locaties en er neemt tenminste één IC-locatie aan deel met een omvang van 12 bedden of meer met een bedbezetting van minimaal 70% over de afgelopen 3 jaar. Een IC-locatie kan maar tot



één netwerk behoren. Netwerken maken een jaarverslag dat ze aan hun regio aanbieden.”

De IC met 12 of meer bedden fungeert als vraagbaak voor de kleinere IC's. In de richtlijn is beschreven dat “als de patiënt wordt of is opgenomen op een IC-afdeling met minder dan 12 bedden, binnen 24 uur overlegt dient te worden met een collega-intensivist van een IC met 12 bedden of meer.”.

Voor partijen in de zorg is het van belang dat bekend is welke IC's een consultatieve functie vervullen, samenhangend met een groter volume. Daarom is voor dit rapport aan de ziekenhuizen gevraagd of er in het ziekenhuis een IC is met 12 bedden of meer met een bedbezetting van minimaal 70% over de afgelopen 3 jaar, of een IC met minder dan 12 bedden of met meer dan 12 bedden maar met een bedbezetting van minder dan 70% over de afgelopen 3 jaar.

**RIVM**

*De zorg voor morgen begint vandaag*